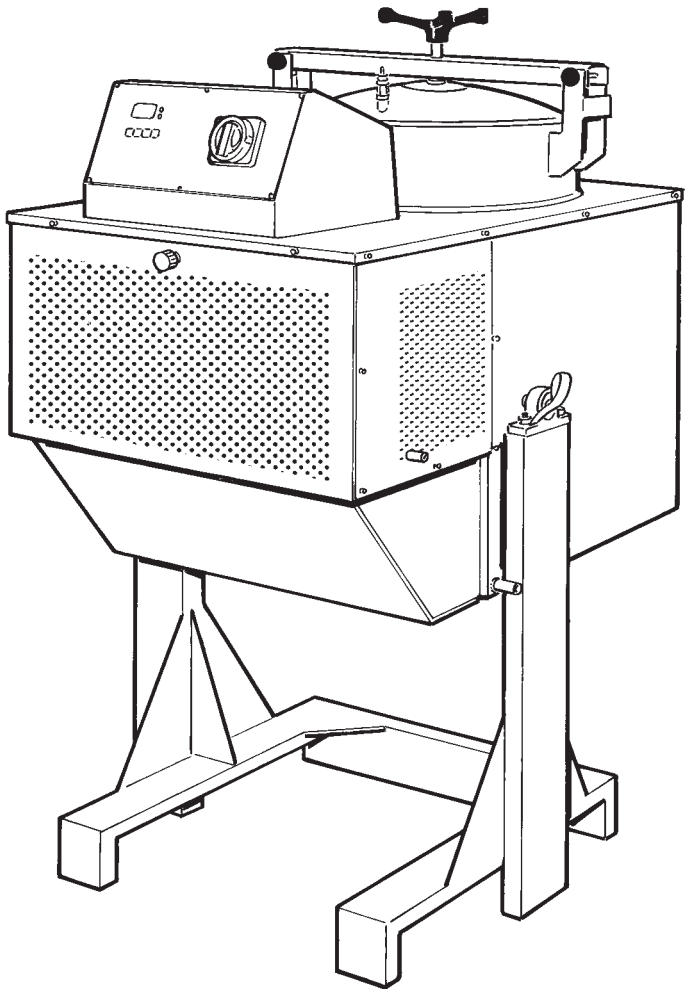
REGENERADOR DE DISOLVENTES

N DIGIT

IST 90



MANUAL DE INSTRUCCIONES USO Y MANTENIMIENTO

EDIZIONE 03/2006 COD. DSTLI00052.04

IST - ITALIA SISTEMI TECNOLOGICI S.R.L. 41100 Modena - Via S. Anna, 590/A

ADVERTENCIA

El presente manual constituye parte integrante del producto. Leer atentamente las advertencias y las instrucciones que contiene parar realizar un buen uso y mantenimiento del regenerador. Conservar con cuidado este manual para posteriores consultas.

1 INTRODUCCION 5

1.1 COMO LEER Y UTILIZAR EL MANUAL 5
1.2 CONSERVACION DEL MANUAL 6
1.3 SIMBOLOGÍA DEL PRESENTE MANUAL 6
1.4 CONDICIONES DE VALIDEZ DE LA GARANTIA-RESPONSABILIDAD 7

2 INFORMACION GENERAL 9

2.1 DATOS DEL CONSTRUCTOR Y DE LA MAQUINA 9
2.2TARJETA DE IDENTIFICACION 9
2.3 SIMBOLOS DE AVISO, OBLIGACIONES Y PELIGRO 10
2.4 NORMAS DE SEGURIDAD 11
2.5 REACCIONES QUIMICAS PELIGROSAS 12
2.5.1 PEROXIDOS 12
2.5.2 SUBSTANCIAS : NITRITOS Y NITRATOS 13
2.5.3 NITROCELULOSA 13
2.5.4 REACCION EXOTERMICA 13
2.5.5 PRECAUCION CONTRA LA CARGA ELECTROSTATICA 14
2.5.6 DEPOSITO DE RECOGIDA DE DISOLVENTE REGENERADO (OPCIONAL) 14
2.5.7 LISTA DE DISOLVENTES REGENERABLES COMUNES 15

3 DESCRIPCION DE LA MAQUINA 17

3.1 DESCRIPCION GENERAL 17
3.2 DIMENSIONES 18
3.3 DATOS TECNICOS Y CARACTERISTICAS 18
3.3.1 CARACTERÍSTICAS ACEITE DIATÉRMICO 19
3.4 DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO 20
3.5 USO INDEBIDO DE LA MAQUINA 20

4 CONSIGNA E INSTALACION 21

4.1 RECEPCION DE LA MAQUINA 21
4.2 DESEMBALAJE DE LA MAQUINA 21
4.3 LEVANTAMIENTO DE LA MAQUINA 22
4.4 INSTALACION DE LA MAQUINA 22
4.4.1 NIVEL MINIMO DE ILUMINACION AMBIENTAL 23
4.5 CONEXION ELECTRICA 23
4.6 PREPARACION DE LA MAQUINA 24

5 INSTRUCCIONES DE USO 25

5.1 DESCRIPCION DE LOS MANDOS 25
5.1.1 CUADRO EXTERNO 25
5.1.2 CUADRO INTERNO 26
5.2 USO Y FUNCIONAMIENTO 27
5.3 PROGRAMACION CICLO DE DESTILACION 27
5.3.1 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO 28
5.3.2 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION TEMPORIZADO 30
5.3.3 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO TEMPORIZADO DOBLE SET POINT (OPCIONAL) 32
5.4 LLENADO DEL DEPOSITO 35
5.5 CICLO DE REGENERACION 36
5.5.1 INICIO DE CICLO 36
5.5.2 FINAL DE CICLO 37
5.6 VACIADO DE RESIDUOS 38
5.6.1 VACIADO RESIDUOS CON VALVULA MANUAL 39
5.7 CONTROL DEL RESIDUOS 39
5.8 APAGADO Y FIN DE CICLO 39

6 MANTENIMIENTO.. 41

6.1 NORMAS DE SEGURIDAD 41
6.2 MANTENIMIENTO 41
6.3 LIMPIEZA DEPOSITO 42
6.4 SUSTITUCION ACEITE DIATERMICO 43
6.5 VALVULA DE SEGURIDAD 44
6.6 TAPON DE RESPIRO 44
6.7 RADIADOR - CONDENSADOR 44
6.8 JUNTA DE LA TAPA DEL DEPOSITO 44

7 PROBLEMAS Y SOLUCIONES 45

7.1 PROBLEMAS Y SOLUCIONES 45

8 PUESTA FUERA DE SERVICIO (BAJA DEL EQUIPO) 47

8.1 DESMONTAJE 47
8.2 LIMPIEZA DEL MATERIAL 47

9 ESQUEMA ELECTRICO 48

10 REPUESTOS 49

1.1 COMO LEER Y UTILIZAR EL MANUAL

El presente manual de uso y mantenimiento es parte integrante de la máquina y tiene toda la información necesarias para:

- la manipulación de la máquina; embalaje, desembalaje en condiciones de seguridad;
- correcta instalación de la máquina;
- el conocimiento en profundidad de sus funciones y sus limites;
- su funcionamiento en condiciones de seguridad;
- efectuar de modo seguro los cambios de uso y las labores de mantenimiento;
- mantener la máquina en condiciones de seguridad respecto a las normas vigentes.

EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA EN LA CUAL LA MAQUINA SERA INSTALADA TIENE LA OBLIGACION, SEGUN LAS NORMAS VIGENTES,DE LEER ATENTAMENTE, DE COMPRENDER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL Y DE HACERLO LEER A TODAS LAS PERSONAS COMPETENTES QUE USAN LA MAQUINA.

El manual está dividido en **secciones, capítulos** y **párrafos** es decir estructurado de tal forma que presenta la información de la manera más clara posible. La numeración de las páginas es progresiva.

Las instrucciones, diseños y documentación contenida en el presente manual son de naturaleza técnica reservada, de estricta propiedad de I.S.T prohibiéndose su reproducción tanto parcial como total.

El cliente tiene la responsabilidad de asegurarse que, sólo la versión actualizada sea la que está en el lugar de uso.
El presente manual está redactado conforme a la Normas siguentes:

- Referencia **DIRECTIVA 89/392/CEE** y sucesivas modificaciones relativas a la Normativa Comunitaria de la máquina.
- Referencia **NORMA UNI EN 292/1 E 292/2 -1992** relativa a los consejos para la redacción y a la redacción de las instrucciones para el uso

1.2 CONSERVACION DEL MANUAL

El manual de uso y mantenimiento debe ser conservado con cuidado y debe acompañar a la máquina con todos los propietarios que pueda tener en su vida útil.

El cliente debe comunicar a I.S.T. (o su distribuidor), los datos relativos del nuevo proprietario de la máquina de modo que se les pueda comunicar las informaciones necesarias, puesta al día de este manual de uso y de mantenimiento

El manual debe ser manejado con mucho cuidado a fin de mantenerlo en buen estado, utilizarlo con las manos limpias y evitar ponerlo sobre superficies sucias.

Debe ser conservado en un ambiente protegido de la humedad y calor, de modo que, siempre esté al alcance de quien quiera consultar cualquier duda. No se debe modificar ninguna parte.

1.3 SIMBOLOGIA DEL PRESENTE MANUAL

PELIGRO

Reclama la atención de situaciones o problemas que puedan perjudicar la seguridad de la persona.

ATENCION

Reclama la atención de situaciones o problemas relacionados con la eficiencia de la máquina no perjudicando la seguridad de la persona.

ADVERTENCIA

Reclama la atención de la importancia de la información general no perjudicando la seguridad de la persona, ni las funciones de la máquina.

1.4 CONDICIONES DE VALIDEZ DE LA GARANTIA-RESPONSABILIDAD

Las condiciones de la garantía se estipulan en el momento de venta de la máquina.

El destilador de disolventes está cubierto por la garantía de un año a partir de la recepción de la máquina. I.S.T. ,S.R.L. se compromete a realizar gratuitamente, en su oficina de Módena, la reparación o sustitución de partes que resulten dañadas o con defectos de fabricación.

Están excluidas de la garantía todas las partes sujetas a desgaste, como:
interruptores, relés, fusibles, lámparas luminosas, juntas, etc.

En caso de que el utilizador necesitara de reparación en Garantía, se procederá al envío del regenerador completo o la pieza a sustituir a la IST a PORTES PAGADOS, bajo acuerdo previo.

Después de la comprobación de la validez de la garantía, IST procederá a la reparación del posible defecto y a la devolución a PORTE DEBIDO.

Cuando el utilizador prefiera y desee la reparación del equipo en su propia sede, IST procederá, previa solicitud por escrito al envío de un técnico y al cargo de los gastos de viaje, estancia y mano de obra que genere dicha reparación.

Responsabilidad

La firma constructora declina toda responsabilidad derivada de:

- uso indebido del regenerador;
- uso por parte de personal no autorizado o no adiestrado adecuadamente;
- inobservancia total o parcial de las instrucciones;
- defectos en la alimentación;
- falta de mantenimiento;
- modificaciones o reparaciones no autorizadas;
- utilización de recambios no originales;
- eventos excepcionales : inundación, incendio, terremotos, etc..

2.1 DATOS DEL CONSTRUCTOR Y DE LA MAQUINA

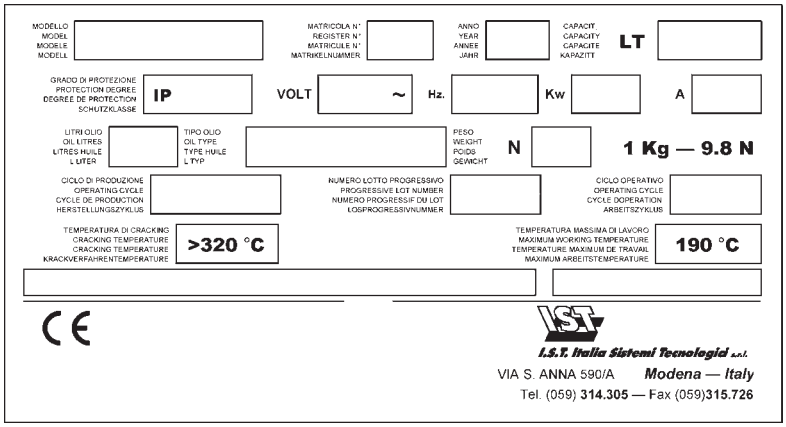
Constructor: I.S.T. - ITALIA SISTEMI TECNOLOGICI S.r.l.
via S. Anna, 590/A
41100 MODENA (MO) - ITALIA
tel. 39.059.314305 - fax 39.059.315726
Partida IVA: 02799130360

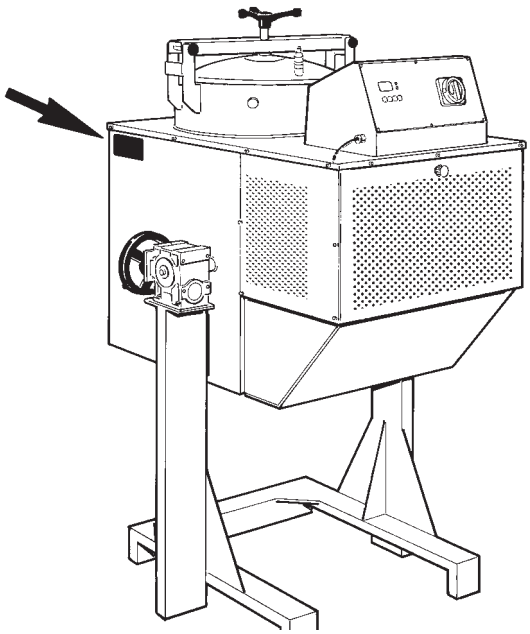
Máquina: REGENERADORES DE DISOLVENTES
tipo: N DIGIT
modelo: IST 90

2.2 TARJETA DE IDENTIFICACION

Sobre el lado de la máquina está colocada la matrícula de la misma.

No alterar o manipular bajo ningún concepto los datos de la placa de matrícula.





2.3 SIMBOLOS DE AVISO, OBLIGACIONES Y PELIGROS

Sobre la máquina están presentes, símbolos de prohibición, obligación y peligro. Se debe respetar con escrúpulo las indicaciones, la no observancia podría ser causa de graves lesiones personales. Debe asegurarse de que los símbolos estén siempre presentes, que se puedan leer y en caso contrario deben cambiarse.

PELIGRO FULMINANTE
Señala la presencia de componentes alimentados eléctricamente.

PROHIBIDO FUMAR Y/O USAR LLAMA, LIBRE

NO USAR AGUA PARA APAGAR EL INCENDIO
En caso de incendio usar un extintor CO_2 o polvos.

OBLIGATORIO USAR GUANTES DE PROTECION PARA LAS MANOS

OBLIGATORIO USAR LA MASCARILLA PARA NO INHALAR EVENTUALES SUSTANCIAS NOCIVAS.

OBLIGATORIO USAR GAFAS O MASCARA DE PROTECCION PARA LOS OJOS Y LA CARA.

PELIGRO DE QUEMADURA
Señala la presencia de componentes sometidos a altas temperaturas por lo que es posible quemarse las manos.

PELIGRO APLASTAMIENTO DE LAS MANOS
Señala la presencia de componentes que pueden ser peligrosos para los dedos o las manos.

2.4 NORMAS DE SEGURIDAD

La inobservancia de las más elementales normas de seguridad son casi siempre la causa principal de los incidentes de trabajo.

- Antes de proceder a la manipulación o utilización del regenerador, leer atentamente las instrucciones de este manual;
- Utilizar la máquina dentro de las limitaciones o prestaciones de la misma;
- Todas las operaciones de mantenimiento de la misma deben ser realizadas por personal autorizado y cualificado;
- Tener siempre en perfecto estado la señalización y las protecciones del regenerador; si son movidas por operaciones de mantenimiento volver a colocarlas antes de poner la máquina en funcionamiento;
- No intentar abrir la tapa del depósito con la máquina en funcionamiento;
- No llevar puesto anillos, relojes, alhajas, ni ropas que cuelgen que puedan pillarse en las partes en movimiento; se aconseja entonces llevar puesto ropas adecuadas. Se aconseja atenerse a las prescripciones de seguridad vigentes;
- Queda absolutamente prohibido forzar o dañar la seguridad de la máquina;
- Limpiar los revestimientos de la máquina y los paneles de mandos con paños suaves mojados con un poco de detergente; no usar ningún tipo de disolvente, como el alcohol o la gasolina, para no estropear la superficie.
- No usar la máquina con averías; advertir al responsable del mantenimiento de la irregularidad de la máquina;
- No realizar ninguna intervención sin autorización y no permitir a personal no autorizado intervención alguna sobre la máquina;
- Antes de realizar cualquier intervención sobre los componentes eléctricos desconectar la alimentación eléctrica;
- El cuadro eléctrico debe estar siempre cerrado;
- Durante el ciclo de destilación es muy peligroso abrir la tapa del depósito: se corre el peligro de inhalar gases nocivos a altas temperaturas;
- Durante la fase de llenado y vaciado del depósito es necesario usar guantes de protección, usar la mascarilla para no inhalar sustancias nocivas y usar siempre la gafas para la protección de los ojos;
- No usar prendas que puedan provocar descargas electroestáticas que puedan causar un incendio de los vapores de los disolventes;
- Está prohibido fumar o usar llama libre durante el uso, mantenimiento o cualquier otra operación sobre el regenerador.
- En caso de incendio de la máquina, desconectarla eléctricamente e intervenir sobre ella con un extintor CO_2 o de polvo, de ningún modo usar agua.

2.5 REACCIONES QUIMICAS PELIGROSAS

El operador debe tener conocimiento de las características del disolvente, de las reacciones, del peligro que puede provocar y de las precauciones a tener en cuenta. Esta información debe ser aportada por el vendedor del disolvente

Sólo se pueden destilar los disolventes, cuya temperatura de autoencendido es superior a los 250°C.

El operador puede estar expuesto a daños por reacciones químicas peligrosas que se produzcan en el interior del depósito del regenerador por utilización de disolventes no adecuados.

Es aconsejable guardar la información sobre los disolventes conjuntamente con el presente manual.

2.5.1 PEROXIDOS

Debemos evitar las reacciones producidas por la presencia de peróxidos que, se pueden formar por la ausencia de estabilizadores y en presencias de oxígeno, en disolventes como:
Tetraidrofurano (o THF o Oxido de tetrametileno, o 1,4 -Epoxibutano)
Eter dietílico (o Eter etílico , o Eter o Oxido de Eter o Eter Sulfúrico)
Disopropil eter (o Isopropil éter, o DIPE)
1,4 Dioxano (o Dioxano, o p-Dioxano o Oxido de Dietileno)
Etil Cellosolve (o Etilen glicol monoetil éter, o 2-Etoxietanolo)los alcolóxidos y los chetoni
Butil Cellosolve (o Etilen glicol monobutil eterem o 2-Butoxietanolo)

Los utilizadores de tales disolventes deben ser conscientes de la posible formación de peróxidos por ausencia de estabilizadores. El peligro de tales disolventes no se limita solo a la fase de destilación, sino a todas la fases de su manipulación (almacenamiento, uso, etc.).La etiqueta de seguridad de tales disolventes tiene que mencionar las informaciones inherentes al peligro de la formación de peróxidos y las debidas precauciones a tomar (estabilizantes, tipos,cantidad y métodos de análisis).

2.5.2 SUBSTANCIAS : NITRITOS Y NITRATOS

No es posible utilizar en este regenerador sustancias o disolventes que puedan provocar reacciones debidas al calentamiento de sustancias nitritos (Nitrometano, Nitroaromáticos) o nitratos (éteres de ácido nitrito) debido al peligro de explosión.

2.5.3 NITROCELULOSA

Debe tenerse especial cuidado en el caso de disolventes contaminados con Nitrocelulosa cuyos componentes contienen algún tipo de resíduo de tintas o barnices. La etiqueta de seguridad del producto que contiene Nitrocelulosa (barnices, tintas o demás) debe indicar el contenido.

Para depurar disolvente que contiene Nitrocelulosa, contactar el punto de asistencia I.S.T. o distribuidor; en otro caso tener presente lo siguiente :

- no superar nunca la temperatura de 120°C para el calentamiento del aceite diatérmico;
- tener el regenerador en zona separada del ciclo de producción, de los puestos de los operarios y de otros bienes; posiblemente al aire libre asegurándose entonces de protegerlo de los agentes atmosféricos;
- no colocar los mandos de los termostatos de modo que se pueda provocar el secado del residuo;
- en caso de largo tiempo de almacenamiento de la solución de lavado, es posible que se puedan crear peróxidos. Antes de proceder a la destilación es necesario un control para verificar su presencia. Intervenir para eliminar de modo adecuado (por ejemplo corrigiendo el valor del pH a un valor alcalino);
- vaciar el residuo de destilación al finalizar cada ciclo evitando la acumulación de lodos contenidos en la Nitrocelulosa, en cuanto más alta es su concentración, más altas son las probabilidades de crear condiciones de peligro;
- particular cuidado se debe tener al almacenar el residuo de destilación de los lodos con altos contenidos de Nitrocelulosa, debiendo utilizarse un contenedor metálico que se pueda cerrar y añadiéndole pequeñas cantidades de agua para evitar que se seque totalmente el fango (condiciones que favorecen el fenómeno de autoinflamación de la nitrocelulosa).

2.5.4 REACCION EXOTERMICA

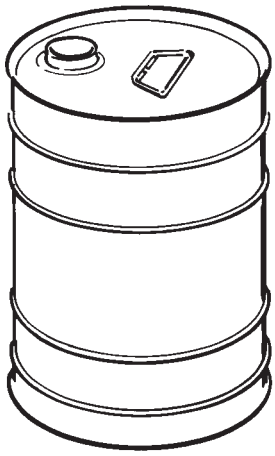
Evitar la regeneración de disolventes o mezclas contaminadas que puedan crear reacción exotérmica (reacción que aporta rápidamente calor incontrolado).
Verificar con atención las normas de seguridad.

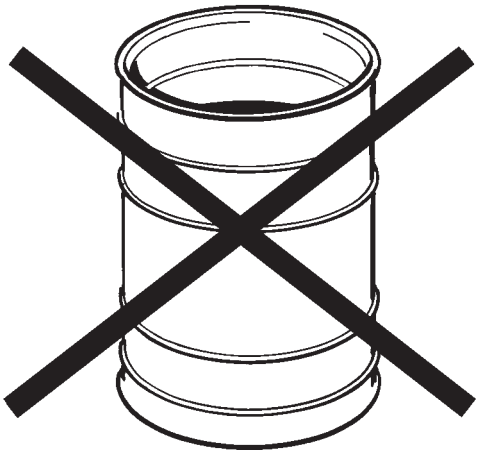
2.5.5 PRECAUCION CONTRA LA CARGA ELECTROSTATICA

- El operador no debe llevar indumentaria que pueda provocar carga electrostática (por ejemplo. Indumentaria fabricada con fibras sintéticas).
- Para la limpieza del depósito y otras partes de la máquina usar unos trapos apenas húmedos (que no sean fabricados con fibras sintéticas).
- Verificar que la parte eléctrica de la alimentación esté dotada de una toma de tierra.

2.5.6 DEPOSITO DE RECOGIDA DE DISOLVENTES REGENERADOS (OPCIONAL)

El depósito de recogida del disolvente regenerado debe ser idóneo para el uso y fabricado con material que no esté sujeto a fenómenos de carga electroestática.
No se pueden utilizar depósitos de recolección completamente abiertos.





Para evitar el fenómeno de la carga eléctrica se aconseja conectar el depósito metálico de recogida del disolvente a una eficaz instalación de toma de tierra (ver 4.6 PREPARACION DE LA MAQUINA).

2.5.7 LISTA DE DISOLVENTES REGENERABLES COMUNES (NORMA TECNICA CEI EN 50014:1998-06)

Subdivisión A

1. HIDROCARBUROS:

- Alcalinos:
hexano - heptano - octano - nonano - decano - ciclobutano - ciclopentano - ciclohexano- cicloheptano - metilciclobutano - metilciclopentano - metilciclohexano -etilciclobutano - etilciclopentano - etilciclohexano - decahidronaftalina (dekalin).

- Alcidicos:

propene (propileno).

- Hidrocarburos Aromáticos:
estireno - isopropilbenzeno (metil estireno).

- bencénicos:
benzeno - tolueno - xileno - etilbenceno - trimetilbenzeno - nafalina - cumeno -cimeno.

- Mezcla de Hidrocarburos:
trementina - Nafta - petróleo o disolvente de limpieza, kerosene

2. COMPUESTOS CON CONTENIDO DE OXIGENO

- Alcoholes y fenoles:
metanol - etanol - propanol - butanol - pentanol - hexanol - heptanol - octanol - nonanol - ciclohexanol - metilciclohexanol - fenol - diacetona - alcohol.

- Aldehídos:
acetaldehído - metaldehído.

- Cetonas:
acetona - butanona (metilacetona - propilmetilacetona - butilmetilcetona -amilmetilacetona.

- Esteres:
Acetato de metilo, Acetato de Etilo, Acetato de propilo, Acetato de Butilo, Acetato de Amil,metilmetacrilato, Acetato de vinilo, Acetoacetato de etilo.

3. COMPUESTOS HALOGENADOS

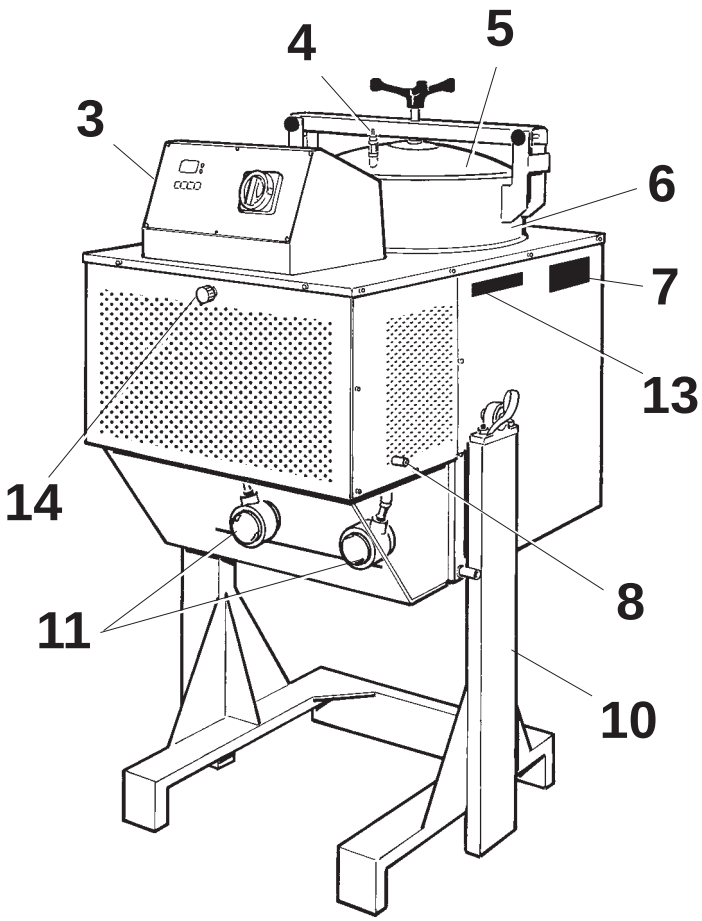
- Compuestos sin oxígeno:
cloruro de metilo, cloruro de etilo, bromuro de etilo, cloruro de propilo,cloruro de butilo, bromuro de butileno, dicloretano, dicloropropano, clorobenzeno cloruro de benzileno, diclorobenzeno, dicloretileno, dicloropropano, clorobenzeno, dicloroetileno, cloroetileno, d.d.d., cloruro de metileno.

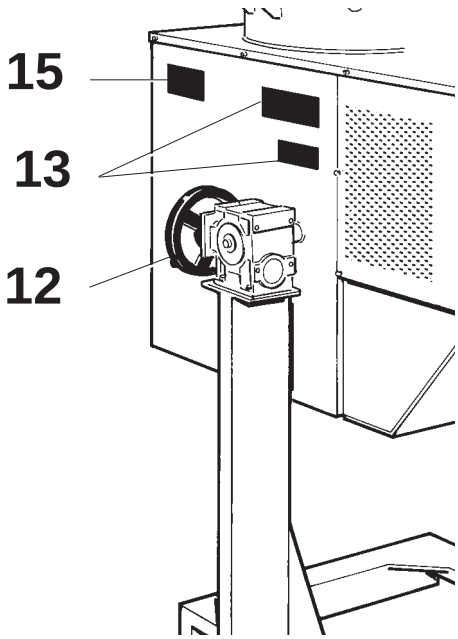
Subdivisión B

1. HIDROCARBONOS

Ciclopropano..

3.1 DESCRIPCION GENERAL





3 - CUADRO DE MANDOS

4 - VALVULA DE SEGURIDAD

5 - TAPA DEPOSITO

6 - DEPOSITO DISOLVENTE

7 - TARJETA IDENTIFICACION ACEITE DIATERMICO

8- TUBO SALIDA DISOLVENTE DESTILADO

10 - BASE

11 - RESISTENCIAS ELECTRICAS

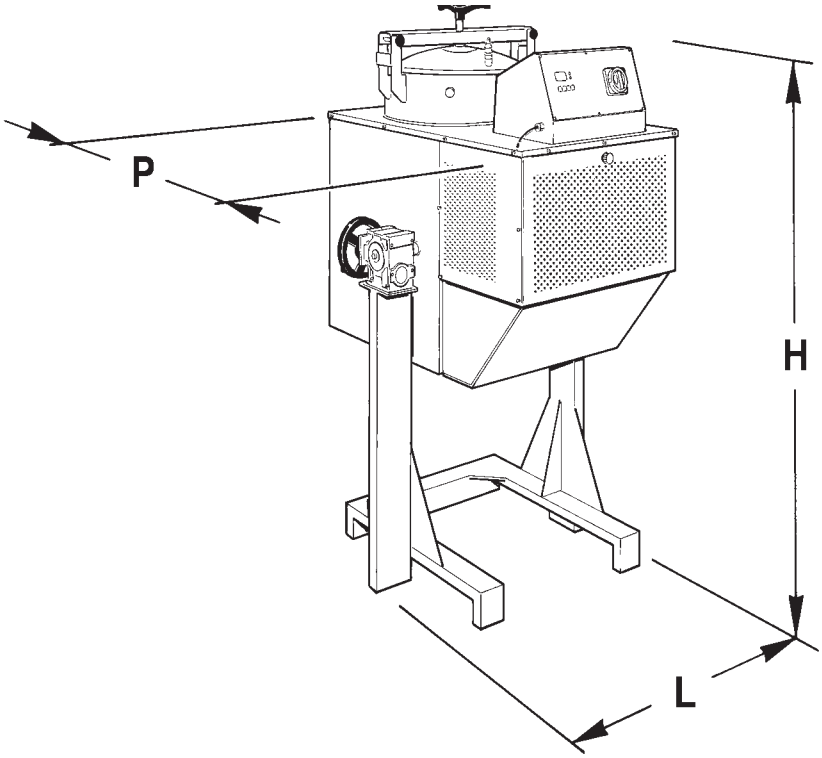
12 - MANILLA

13 - SIMBOLOS DE ADVERTENCIA

14 - TAPON DE COMPENSACION PRESION DEL ACEITE DIATERMICO

15 - TARJETA DE IDENTIFICACION

3.2 DIMENSIONES DE LA MAQUINA



mm	L	P	H
IST90	900	1100	1700

3.3 DATOS TECNICOS Y CARACTERISTICAS

Regenerador N DIGIT	**IST 90**
Capacidad depósito	90 litros
Tensión alimentación	400V/3/50-60Hz +/- 2%
Tensión mandos	Bajisima tensión 24V =
Potencia instalada	W 8000
Temperatura de trabajo	50° - 190°C
Calentamiento indirecto aceite diatérmico	MOBILTHERM 605/AGIP/SHELLTHERMAL FLUID
Cantidad de aceite diatérmico	32 litros
Refrigeración	ventilación forzada a aire
Normativa (parte eléctrica)	EN 60204 - 1
Peso	Kg. 221
Temperatura ambiente de trabajo	+5 / +40
Precisión lectura sonda	+/- 2°

3.3.1 CARACTERISTICAS ACEITE DIATERMICO

Si se utiliza un aceite diferente del tipo MOBILTHERM 605, tiene que tener las siguientes caracteristicas:
-Temp. de ejercicio: 300 º C.
-Temp. de autocombustión: 380º C.

MEDIDAS INDICATIVAS	MOBILTHERM 605
Punto de fluencia	-9
Conductibilidad térmica, W/m -°C á 100°C á 300°C	 0,128 0,114
Tensión del vapor a 300°C mbar	106,6
Punto de anilina, °C	106
Color ASTM D.1500	0,5
Coeficiente de dilatación cúbica por °C	0,00066
Masa volumétrica Kg/m3 a 15°C a 300°C	 862 674
Calor específico KJ/Kg -°C a 15°C a 300°C	 1,85 2,514
(g.c.), KJ/m3 -°C a 200°C a 300°C	 1885 1948
Punto de llama V.A., °C	224
N. de neutraliz., mg KOH/g: inicial luego oxidación por 355h a 110°C	 huellas 0,23
Viscosidad cinemática a 40°C, mm2/s 50°C, mm2/s 100°C, mm2/s	 30 19,0 5,0
Indice de viscosidad	115

3.4 DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO

El regenerador de disolventes I.S.T. permite la recuperación del disolvente sucio utilizado en los diferentes ciclos productivos permitiendo su reutilización.
La regeneración del disolvente se produce por destilación, el disolvente sucio hierve en un intercambiador de calor refrigerado por ventilación forzada de aire o por agua.
Este tipo de operación permite la separación de las fracciones volátiles (disolvente) del contaminante (pigmentos, resinas, aceite, etc..) que permanecen en el depósito.
El residuo de la destilación a fin de ciclo tiene que ser vaciado del depósito, bien haciendo bascular el regenerador o usando las bolsas apropiadas que nosotros proveedemos bajo pedidos . El ciclo es completamente automático, controlado por un circuito electrónico basado en la lectura de las temperaturas de ebullición de los vapores. El regenerador I.S.T. trabaja normalmente a presión atmosférica, pero, en presencia de disolventes termolábiles es posible acoplar un generador de vacío fabricado por nosotros, para reducir notablemente la temperatura de trabajo.

Se pueden solo destilar los disolventes cuya temperatura de autoencendido es superior a los 250 °C.

La construcción de regeneradores de disolventes I.S.T., que siguen la norma EN 60204-1, permite la destilación de productos inflamables en lugares no a riesgo de explosión, según la norma EN 60079-10

3.5 USO INDEBIDO DE LA MAQUINA

El regenerador I.S.T está estudiado, proyectado y construído utilizando la mejor tecnología posible, para operar en condiciones de máxima seguridad y conforme a la normas vigentes.
Todo ello unido a un uso correcto y un cuidadoso mantenimiento.
Cuando se utiliza la máquina fuera del modo indicado en este manual, I.S.T. no podrá ser considerada responsable de cualquier daño eventual causado por uso impropio, erróneo o inadecuado de la misma.

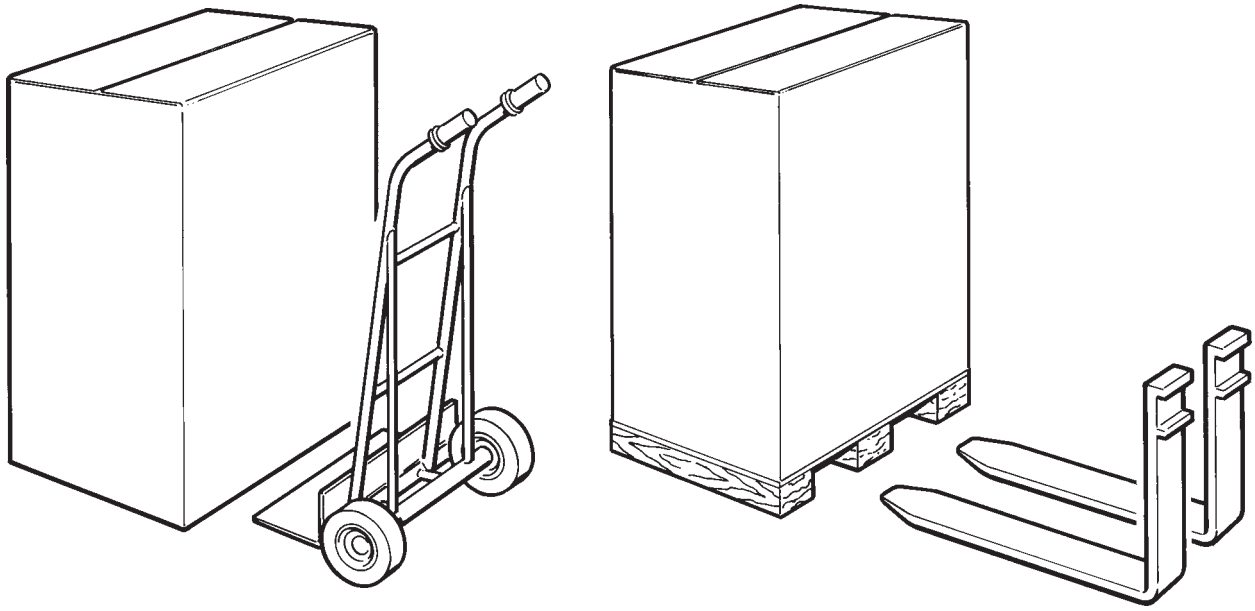
4.1 RECEPCION DE LA MAQUINA

El material expedido está cuidadosamente controlado en el despacho y la expedición.
Al recibir la máquina cerciorarse de que no ha sufrido daños durante el transporte o que el embalaje no ha sufrido daños y no se hayan movido algunas piezas.
En caso positivo avisar rápidamente al trasportista y a la firma constructora.
Se aconseja también controlar que la mercancía corresponde al pedido.

4.2 DESEMBALAJE DE LA MAQUINA

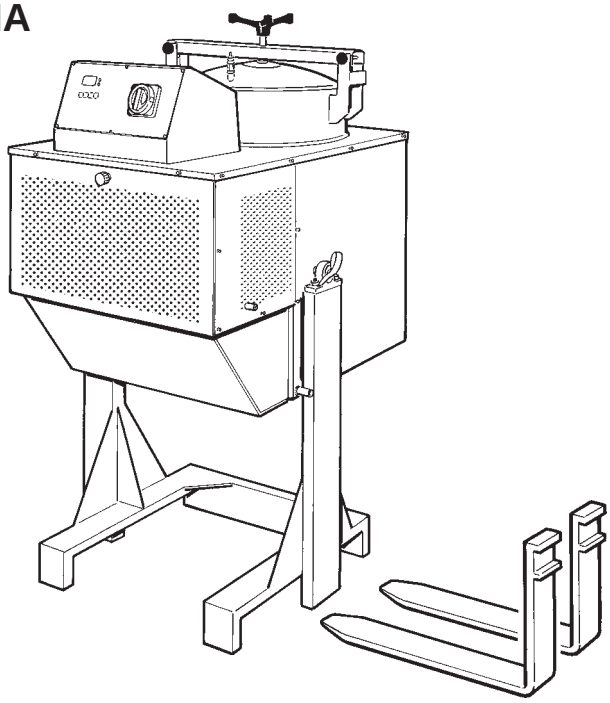
Las diferentes modalidades de embalaje dependen de la distancia del envío y del medio de transporte elejido.
Normalmente la máquina esta embalada con plástico de burbuja y puesta dentro de una caja de madera.
Levantar la máquina utilizando un transpallet acercándola lo más posible al sitio previsto para su instalación y poceder al desembalaje siguiendo los pasos indicados.

Los elementos del embalaje (bolsitas de plástico, polietileno, pluriball, clavos, grapas etc.) deben ser recogidos y almacenados en los sitos adecuados para no contaminar el ambiente según las normas vigentes.
El embalaje está constituído por una caja con pallet de madera (CER150103) y hoja de plástico (CER 200104) . Tales materiales son asimilables a basuras urbanas y, en línea general se pueden verter en contenedores públicos de recogida diferenciada. Según las dimensiones, procede de todas formas la consulta preventiva de los servicios públicos.



4.3 LEVANTAMIENTO DE LA MAQUINA

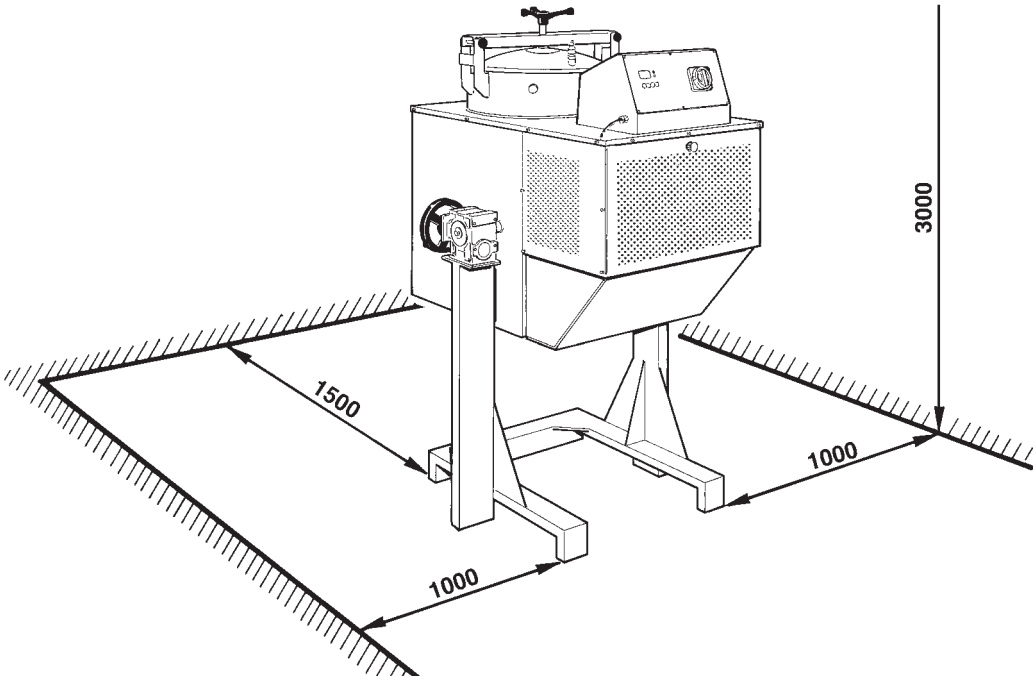
Para levantar la máquina procure solamente utilizar un carillo “transpallet”. Introduciendo los brazos del carrito por debajo de la máquina. (ver diseño).



4.4 INSTALACION DE LA MAQUINA

Instalar la máquina en un sitio amplio y bien ventilado, lejos de los puestos de trabajo y de otras instalaciones.

La máquina al ser instalada debe ser protegida de los agentes atmosféricos y es oportuno custodiarla para evitar la intervención del personal no autorizado.
Para un correcto funcionamiento y utilización de la máquina es aconsejable tener una zona libre de 1000 mm lateralmente, de 2500-3000 mm de altura para una correcta ventilación y 1500 mm posteriormente para el vaciado de los residuos.



Evitar la instalación del regenerador en cajas de metal, bajo escaleras, en semi-enterrados o en locales sin ventilación de aire natural.

4.4.1 NIVEL MINIMO DE ILUMINACION AMBIENTAL

El nivel mínimo de iluminación ambiental es de 120 Lux para conducción y actividad, de 500 Lux para el mantenimiento.

4.5 INSTALACION ELECTRICA

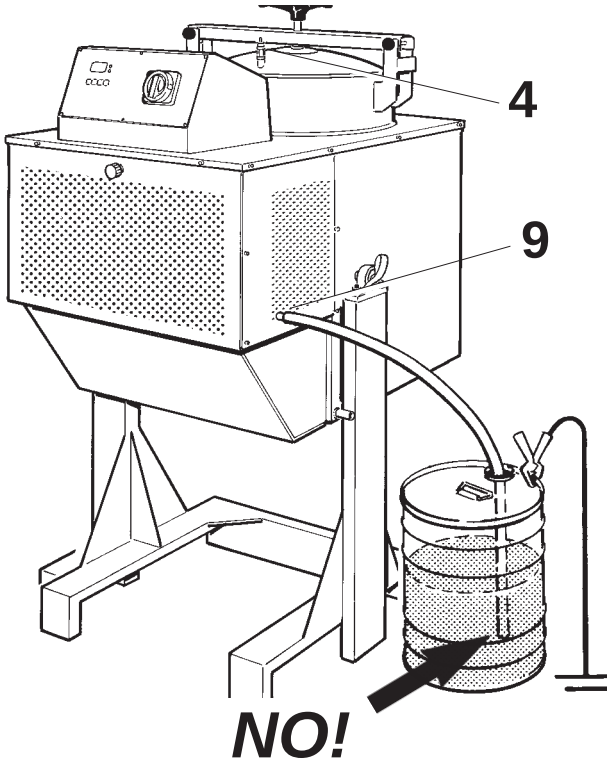
Cada vez que hay que intervenir sobre la instalación eléctrica,aunque sea de poca importancia, lo debe hacer una persona cualificada.

- Para la conexión de la máquina a la red eléctrica es necesario observar la normas previstas por las autoridades para tal efecto y las prescripciones anti-infortunio del Istituto de Seguro contra Infortunios y las Normas CEI.
- La idoneidad del tipo de potencia y la tensión de la red deben ser absolutamente verificadas con los datos mencionados en la tarjeta de identificación de la máquina (2.2 TARJETA DE IDENTIFICACION) y/o en la tabla 3.3 DATOS TECNICOS Y CARACTERISTICAS.
- Conectar el cable de alimentación a un enchufe conforme a las normas europeas o a las normas del país donde va destinada la máquina.
- El enchufe debe tener obligatoriamente la toma de tierra.
- Verificar que la red de alimentación eléctrica esté provista de la adecuada toma de tierra.
- La máquina debe ser conectada a la red a través de un interruptor diferencial magnetotérmico de pared según la normas CESI o con un enchufe interbloqueado trifásico 16A (400V).
- Luego con la máxima cautela contectar a la red eléctrica , con la red sin tensión respetando las normas de seguridad.
- Está totalmente desaconsejada la utilización de enchufes multiples y/o adaptadores.
- No utilizar aparatos que presenten daños en el cable de alímentación o en el enchufe.
- Terminada la instalación girar el interruptor en posición “I” y verificar que se encienda el DISPLAY (13) - (5.1.1 CUADRO EXTERNO).

La empresa constructora declina toda responsabilidad por la inobservancia de las prescripciones mencionadas anteriormente.

4.6 PREPARACION DE LA MAQUINA

Fijar en el TUBO DE SALIDA SOLVENTE (9) el tubo flexible (proporcionado con la máquina) e introducirlo en un contenedor limpio de capacidad superior a la del solvente a regenerar.
Controlar que esté correctamente montada la VALVULA DE SEGURIDAD (4) en la tapa del tanque.



La boca de la salida del tubo no debe nunca estar sumergida en el disolvente, porque poniendo de ese modo en comunicación directa los dos depósitos que tienen temperaturas diferentes, se puede verificar una rápida depresión en el depósito más caliente, en consecuencia, su deformación.

5.1 DESCRIPCION DE LOS MANDOS

5.1.1 CUADRO EXTERNO

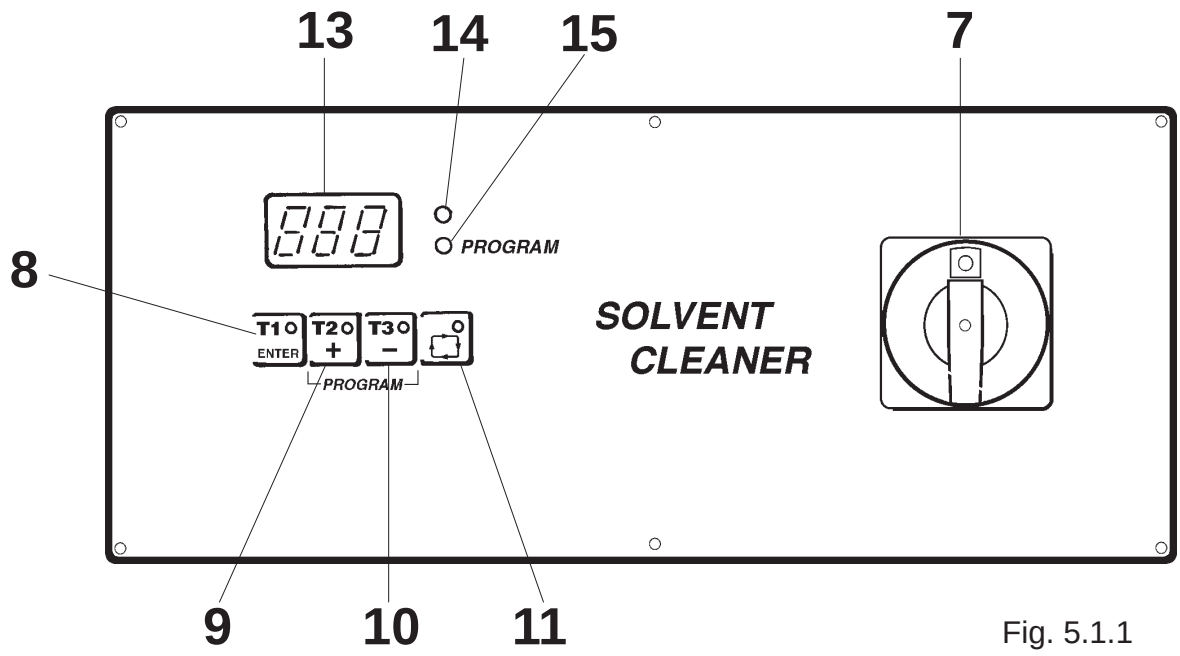


Fig. 5.1.1

0/1 **7** - Interruptor General.

T1/ENTER **8** - Pulsador para funciones de Visualización y Programación.

T2/+ **9** - Pulsador para funciones de Visualización y Programación.

T3/ - **10** - Pulsador para funciones de Visualización y Programación.

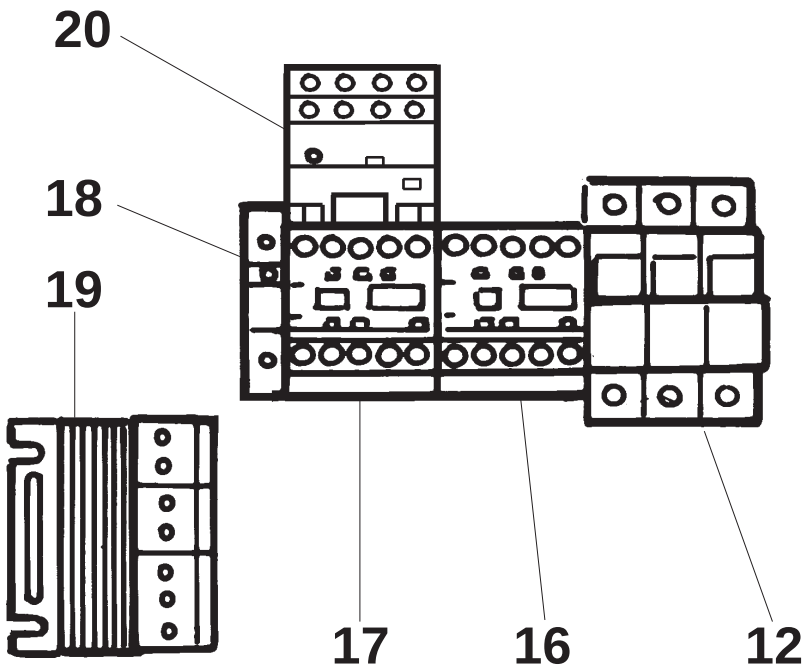
11- Pulsador del ciclo.

Display 3 cifre **13**- Visualización Temperaturas y Programas.

LED **14 -** Averias.

LED PROGRAM **15**- Función en fase de Programación.

5.1.2 QUADRO INTERNO



12 - Fusibles de potencia.

16- Relé Resistencia.

17- Relé Electro-ventilador.

18- Fusibles de mandos.

19- Transformador.

20- Relé Térmico Electro-ventilador.

5.2 USO Y FUNCIONAMIENTO

Antes de poner en función el destilador es importante haber leído el presente manual, cualquier duda o falta de comprensión del mismo dirigirse a la firma constructora (distribuidora).
El aparato debe ser sólo puesto en marcha bajo las normas de protección y seguridad indicada para el uso de los disolventes.
Se pueden destilar solo disolventes cuya temperatura de autoencendido es superior a 250°C.

5.3 PROGRAMACION DEL CICLO DE DESTILACION

Antes de proceder a esta operación es indispensable que el usuario revise la ficha técnica de los disolventes a recuperar, y observe que la mezcla con el contaminante no cree condiciones para el inicio de reacciones químicas peligrosas (formación de peróxidos, recalentamento de sustancias nitritos, nitratos, nitrocelulosa, etc.).

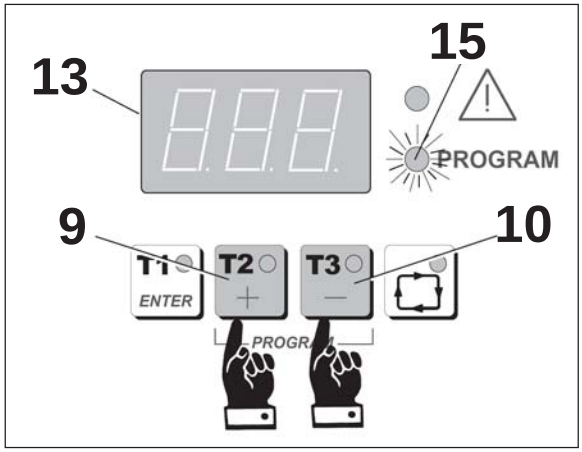
Estos datos referentes al punto de ebullición del disolvente deben venir en la ficha técnica del mismo, sino debe reclamarlo al proveedor en el momento de su compra.
Es aconsejable tener cerca la ficha del disolvente (posiblemente junto al presente manual) para una rápida consulta en cualquier momento.

Girar el interruptor de conexión (7) a la linea de alimentación en posición “1”.
Verificar que se enciende la pantalla (2).
Si no se enciendiera CONTROLAR que haya tensión en la RED.

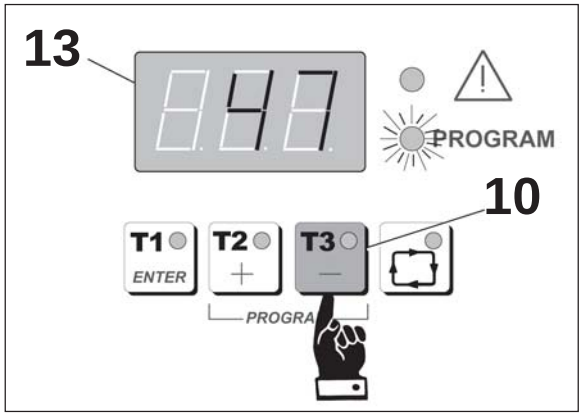
5.3.1 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO

Durante esta función referirse a lo que está escrito en "BLANCO" en el cuadro de mandos 5.1.1.

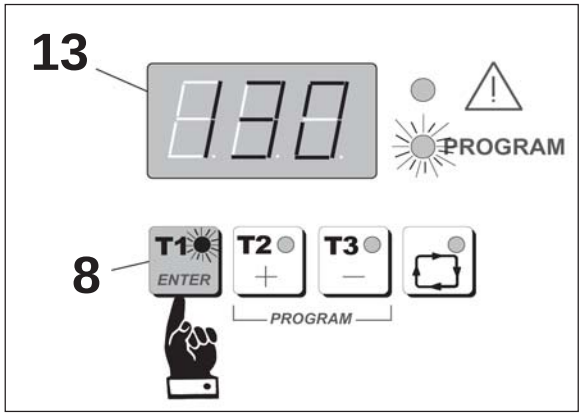
-Pulsando al mismo tiempo los botones "+" (9) y "-" (10) la programación empieza y el LED PROGRAM (15) se enciende.
En la pantalla (13) estará visualizado el tiempo del ciclo de depuración en minutos.



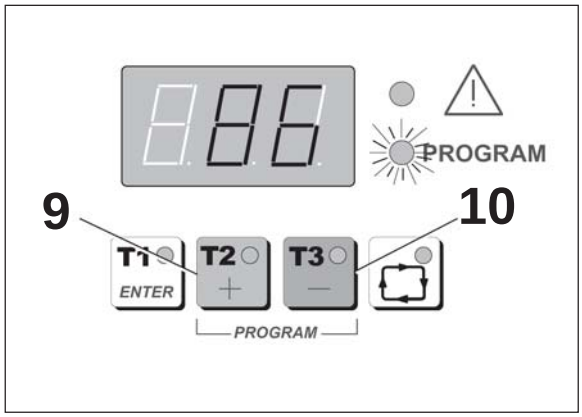
-Si en la pantalla (13) aparece un numero diferente que "0", tener pulsado el botón "-" (10), hasta alcanzar "0".



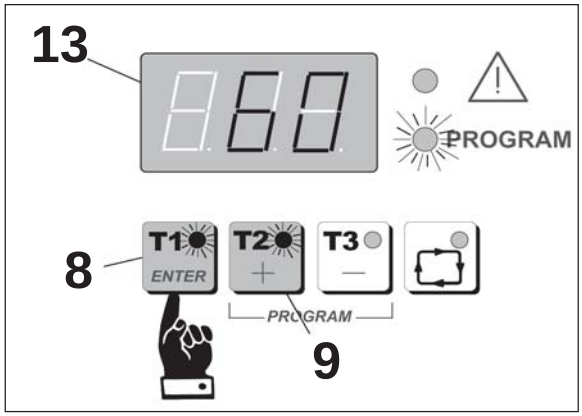
-Pulsar el botón Enter (8) y en la pantalla (13) se visualiza la temperatura previamente programada "T1" (aceite diatérmico) con el encendido del relativo led sobre el pulsador (8).



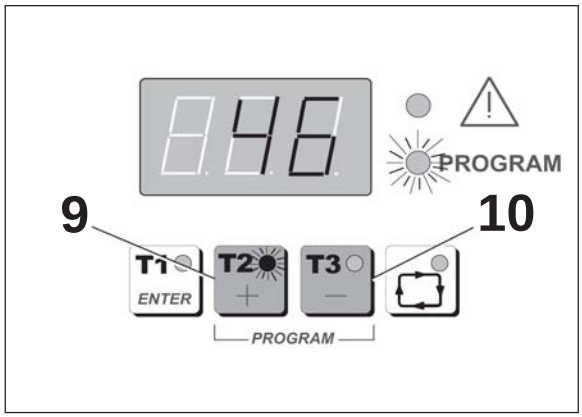
-Por medio de los botones “**+**” (9) y “**-**“ (10), la temperatura del acéite diatérmico tiene que ser programada 30-40°C más respecto a la temperatura del punto de ebullición del disolvente para depurar.
(Ejemplo en el dibujo, ACETONA punto de ebullición 56°C, temperatura de programación 86°C)



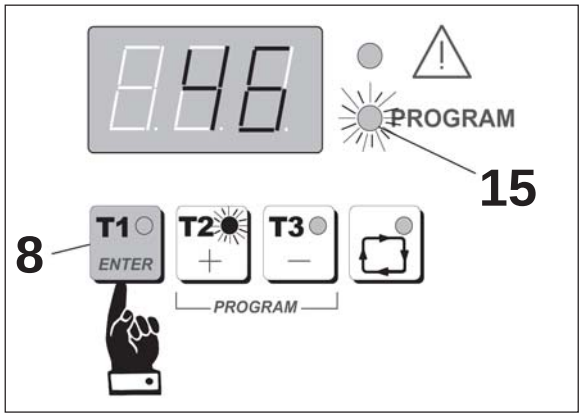
-Presionar el botón Enter (8) sobre la pantalla (13) se visualiza la temperatura previamente programada “T2” (vapor disolvente), con encendido del led relativo sobre el boton (9) y apagado del led, sobre el botón (8).



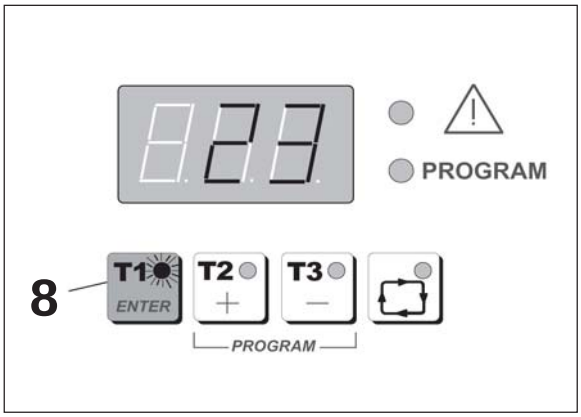
-Por medio de los botones “**+**” (9) y “**-**“ (10), la temperatura del vapor del disolvente tiene que ser programada 10-15°C menos respecto a la temperatura del punto de ebullición del disolvente para destilar.
(Ejemplo en el dibujo, ACETONA punto de ebullición 56°C, temperatura de programación 46°C).



-Mantener presionado el botón Enter (8) hasta que el led Program se apaga (15).
En este momento las temperaturas han sido memorizadas.



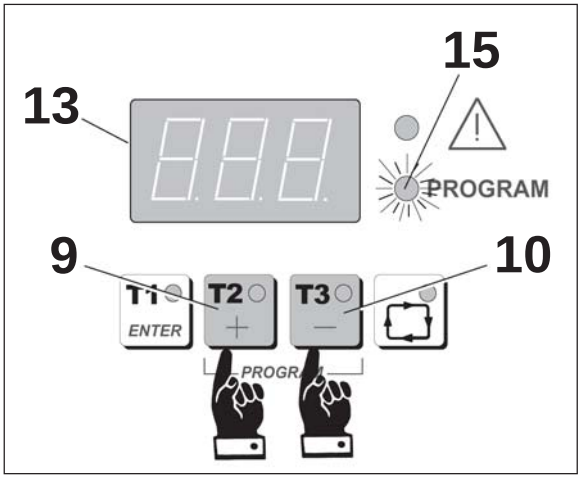
-Al salir del programa, se visualiza la temperatura del aceite diatérmico con su relativo led encendido sobre el botón (8).



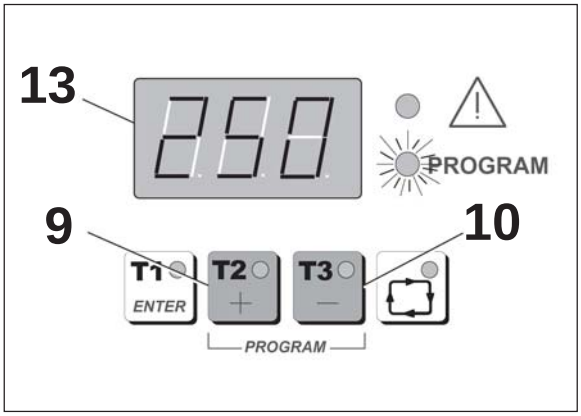
5.3.2. PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION TEMPORIZADO

Durante está función referirse a lo que está escrito en "BLANCO" en el cuadro de mandos 5.1.1.

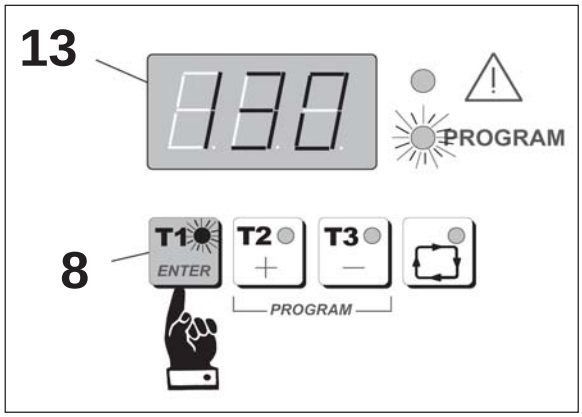
-Presionando simultanemente los botones "**+**" (9) e "**-**" (10) se entra en programación se enciende e el LED PROGRAM (15)
En la pantalla (13) se visualizará el tiempo del ciclo de depuración en minutos.



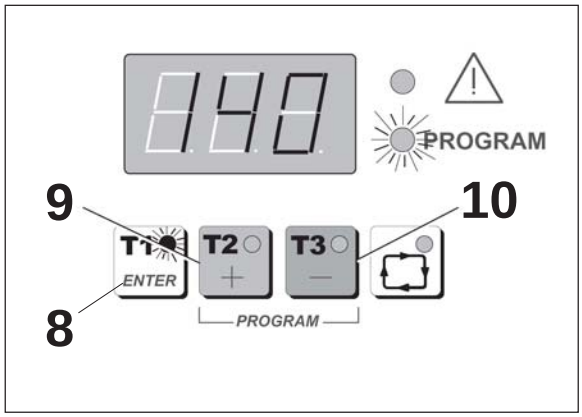
-Mediante los botones "**+**" (9) e "**-**" (10), hay que programar el ciclo de destilación, desde un punto de partida de un tiempo mínimo de 210 minutos. (Ejemplo en el dibujo; TOLUOLO punto de ebullición 110°C, tiempo hipotético a seleccionar 250 minutos).



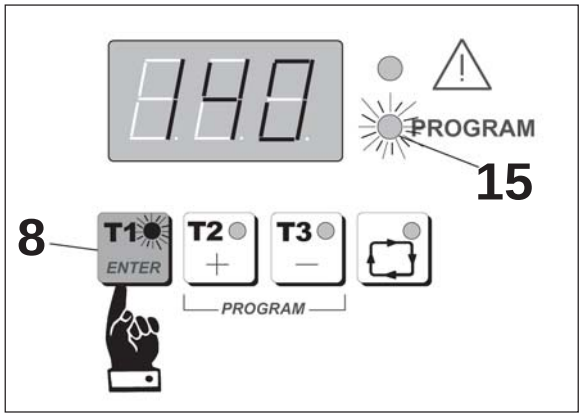
-Presionar el botón Enter (8) y en la Pantalla (13) se visualiza la temperatura programada anteriormente “T1” (aceite diatérmico) encendiéndose el relativo led del botón (8).



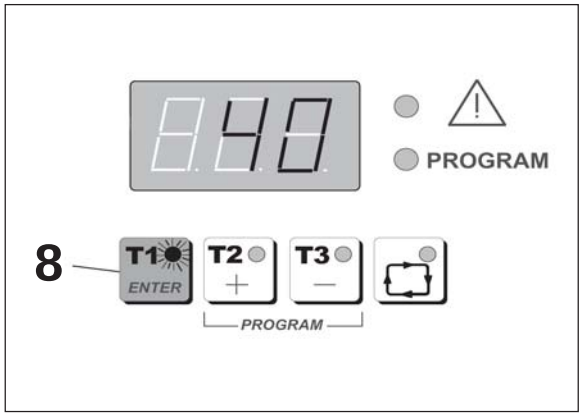
-Mediante los botones “+” (9) y “-“ (10), la temperatura del aceite diatérmico debe ser puesta con 30-40°C más que la temperatura del punto de ebullición del disolvente a depurar.
(Ejemplo en el dibujo TOLUOLO punto de ebullición 110°C, temperatura a seleccionar 140°).



-Presionar el botón Enter (8), se apaga el led Program (15). En este punto, el tiempo y la temperatura, son memorizados.



-Salida del programa, se visualiza la temperatura del aceite diatérmico con su led encendido sobre el botón (8).

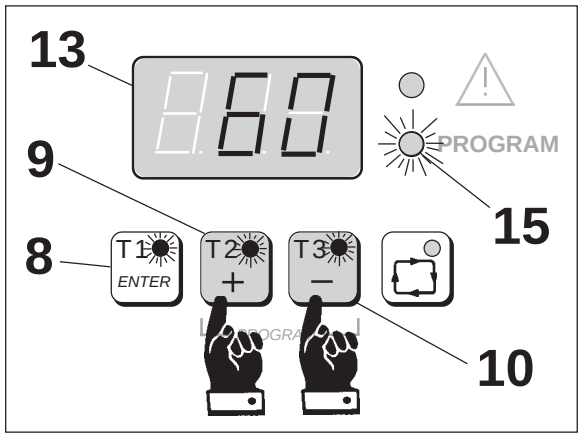


5.3.3. PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO TEMPORIZADO DOBLE SET POINT (OPCIONAL)

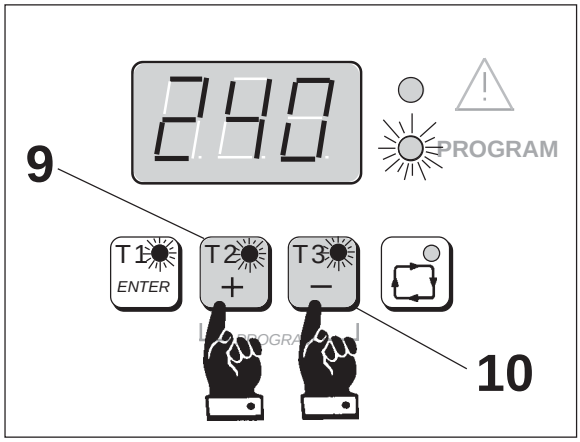
*Durante está función referirse a lo que está escrito en "BLANCO" en el cuadro de mandos 5.1.1 (ENTER; **+** ; **-**).*

Como ejemplo de programación tomamos como referencia una mezcla de disolvente con el 75% de Acetona y el 25% de Tolueno.

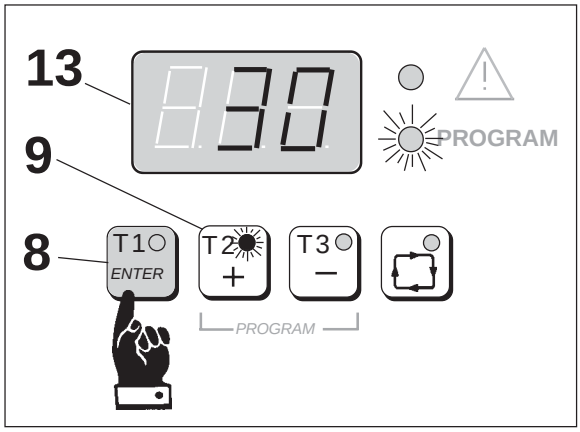
- Presionando simultaneamente los botones "**+**" (9) y "**-**" (10) se entra en programación se enciende el led PROGRAM (15).
- En la pantalla (13) se visualizará el tiempo del 1° ciclo de depuración con los led (6-7) encendidos simultaneamente.



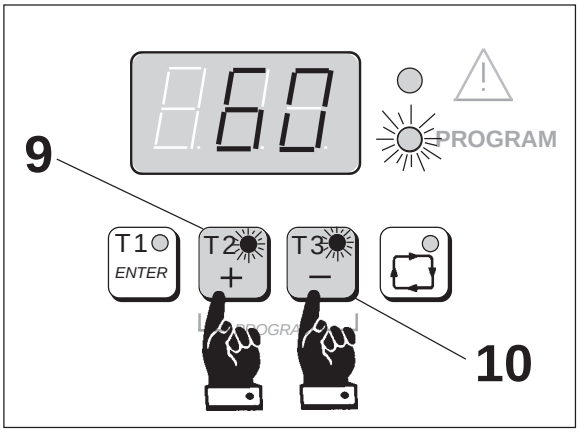
-Mediante los botones "**+**" (9) y "**-**" (10), hay que programar el tempo del 1° ciclo de destilación (durante el cual se mantedrá la primera temperatura del aceite "T1").
(Ejemplo en el dibujo; 75% ACETONA, tiempo hipotético 240 minutos).



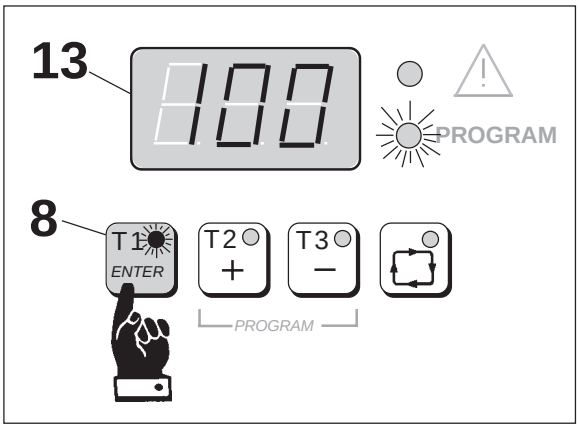
- Presionar el botón ENTER (8) y en la pantalla (13) se visualiza el tiempo del 2° ciclo de depuración y se enciende el led sobre el botón (9).



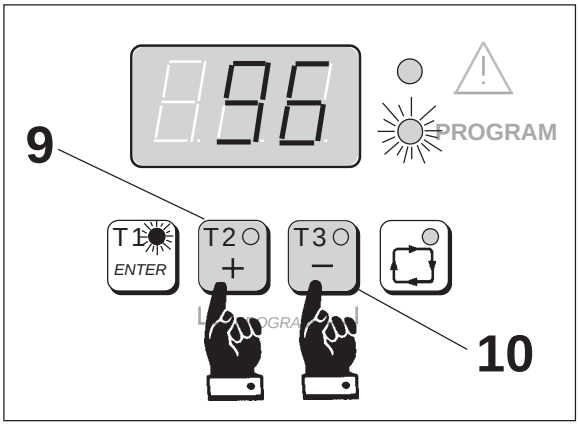
- Mediante los botones “**+**” (9) y “**-**“ (10), hay que programar el 2° tiempo.
(Ejemplo en el dibujo; 25% TOLUOLO, tiempo hipotético 60 minutos).



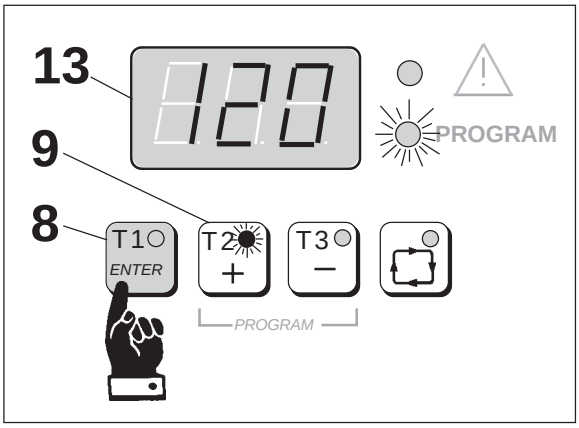
- Presionar el botón ENTER (8) y en la pantalla (13) se visualiza la temperatura del aceite “T1” para el 1° ciclo de depuración y se enciende el led sobre el botón (6).



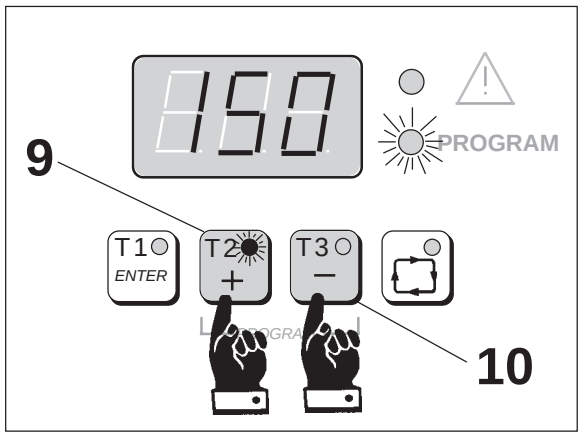
- Mediante los botones “**+**” (9) y “**-**“ (10), programar la temperatura del aceite “T1” para el 1° ciclo de depuración con 30°-40° más con respecto al punto de ebullición más BAJO del solvente a depurar.
(Ejemplo en el dibujo; 75% ACETONA, “punto de ebullición 56°C, temperatura a programar 96°C).



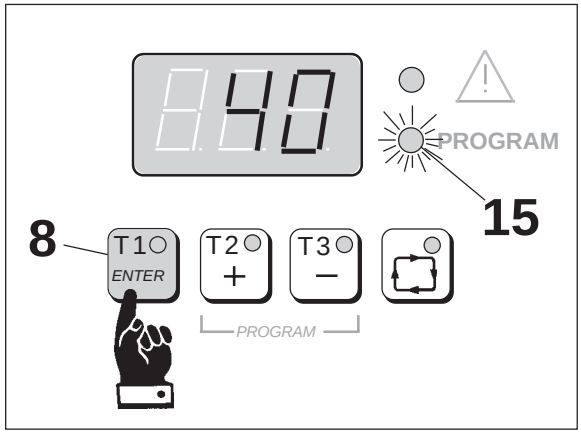
- Presionar el botón ENTER (8) y en la pantalla (13) se visualiza la temperatura del aceite “T1” para el 2° ciclo de depuración y se enciende el led sobre el botón (9).



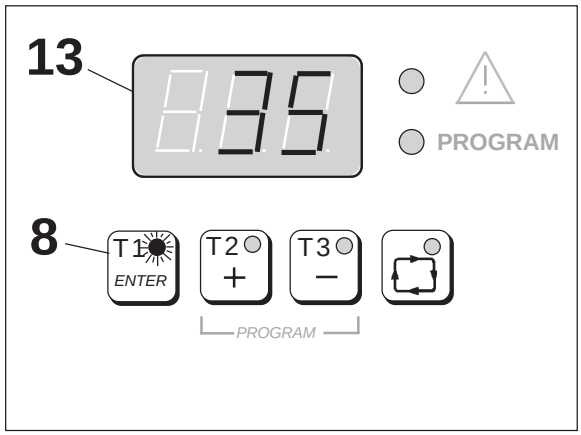
- Mediante los botones “**+**” (9) y “**-**“ (10), programar la temperatura del aceite “T1” para el 2° ciclo de depuración con 30°-40° más con respecto al punto de ebullición más ALTO del disolvente a depurar.
(Ejemplo en el dibujo; 25% TOLUENO, “punto de ebullición 110°C, temperatura a programar 150°C).



- Presionar el botón ENTER (8), se apaga el led PROGRAM (15).
En este punto, las temperaturas y los tiempos han sido memorizadas y se finaliza la programación.



- En la pantalla (13), se visualiza la temperatura del aceite diatérmico y se enciende el led sobre el botón (8).



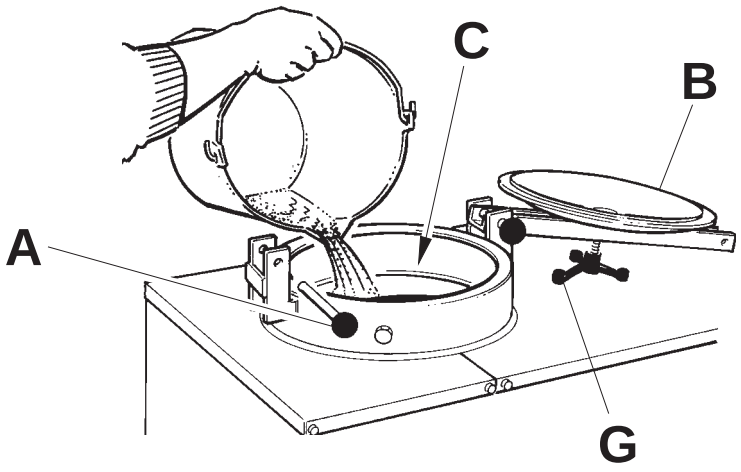
5.4 LLENADO DEL DEPOSITO

No fumar y no usar llamas libres durante el uso, el mantenimiento o cualquier otra operación.
Llevar guantes de protección sobre el destilador, usar la máscara para no inhalar sustancias nocivas y usar siempre gafas para la protección de los ojos.

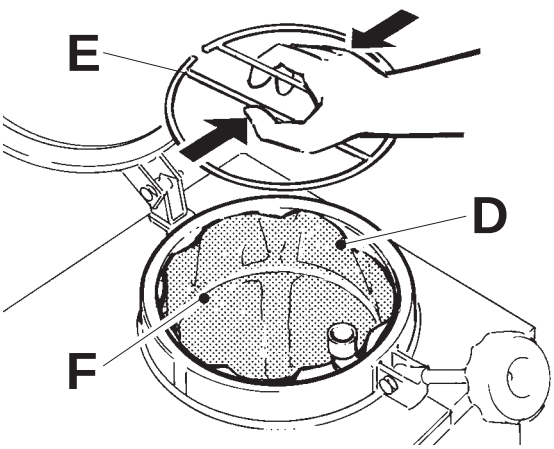
Para llenar el depósito:

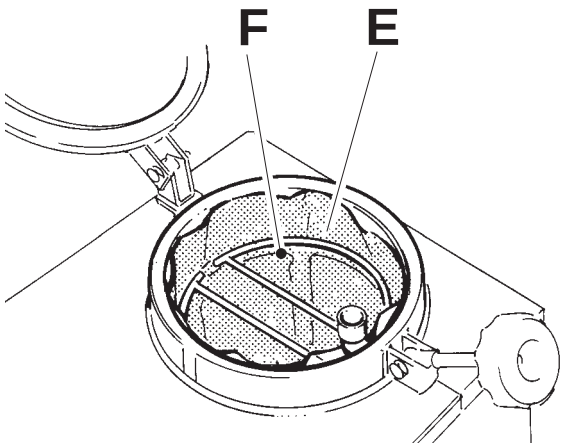
- Extraer el tornillo de bloqueo(A) y levantar completamente la tapa del depósito (B).

- Introducir el disolvente a destilar, en el interior del déposito. No superar el nivel máx. indicado en el borde circular interno (C).



Si se utilizan las bolsas plásticas (suministradas por I.S.T. mediante pedidos) para almacenar el disolvente a depurar:
- Introducir en el depósito la bolsa (D) haciéndola adherirse a las paredes del depósito
- Sujetar el borde superior de la bolsa con el arillo sujeta bolsa (E) por encima del borde circular interno (F).
- Introducir el disolvente a destilar en el interior de la bolsa (D). No superar el nivel máx indicado por el borde circular interno.
- Cerrar el depósito bloqueando la tapa con la manopla de cierre de la tapa (G).





5.5 CICLO DE REGENERACION

5.5.1 INICIO CICLO

Durante esta función referirse a lo que esta escrito en "NEGRO" sobre el cuadro de mandos.

- Girar el interruptor (7). Verificar que se enciende el DISPLAY (13). Si no se enciende controlar que haya tensión en la RED.

- Pulsar el PULSADOR DE ARRANQUE (11) al encenderse el led LUMINOSO entra en función el electroventilador de refrigeración del vapor del disolvente.
  Se inicia de este modo el ciclo de destilación y al alcanzar el punto de ebullición iniciará la salida del disolvente destilado por el tubo de salida.

Si durante el funcionamiento se enciende el LED ROJO (14) el regenerador está averiado. Verificar en el Display (13) el tipo de averia.

Display (13)	Significado	Consecuencias
E0	Avería sondas "T1" e "T2" por un insuficiente aumento de temperatura despues del inicio del ciclo.	Bloquea el funcionamiento del sistema. Para restablecer el funcionamiento es necesario apagar, eliminar la causa y volver a encender el aparato.
E1	Avería sondas por temperaturas notadas mayores de 225°C o negativas.	Bloquea el funcionamiento del sistema. Si es debido a temperaturas negativas se puede reactivar el ciclo presionando de nuevo Start
E2	La sonda T1 medida T> T1 (prog.) + 20°C	Bloquea el funcionamento de las resistencias y despues que la temperatura T1 vuelve por debajo de la temperatura de seguridad, bloquea el ciclo de destilación.
E3	La sonda T3 mide una temperatura superior a la programada.	Bloquea el funcionamiento de la resistencia y para el ciclo de destilación. Para restablecer el funcionamiento es necesario apagar, eliminar la causa y volver a encender el aparato.
E5	El contador ha superado las 1000 horas de ciclo activo	Bloquea el funcionamiento. Para restablecer el funcionamiento apretar al mismo tiempo T2 y T3, LED PROGRAMM se enciende, apretar al mismo tiempo T1 y T3, LED PROGRAMM se apaga.

Durante el ciclo de destilación es posible efectuar las siguientes funciones:

- Visualizar sobre el display (13) con los pulsadores T1 (8) la temperatura del aceite DIATERMICO T2 (9), la temperatura del vapor del disolvente T3 (10), la temperatura de salida del disolvente depurado.

- Si el programa elegido es el temporizado sobre el display (13), con el pulsador T2 (9) se visualiza el tiempo residuo.

NO ENTREN EN LA PROGRAMACION DURANTE EL CICLO DE DESTILACION

DURANTE EL CICLO DE DESTILACION ES EXTREMADAMENTE PELIGROSO ABRIR LA TAPA DEL DEPOSITO: SE CORRE EL PELIGRO DE QUEMARSE CON SUSTANCIAS GASEOSAS A ALTAS TEMPERATURAS. CON EL FIN DE EVITAR ESTE PELIGRO, EL OPERADOR DEBE QUITAR LA MANOPLA DE CIERRE DURANTE EL CICLO PARA EVITAR QUE PERSONAL NO AUTORIZADO LA PUEDAN ABRIR INVOLUNTARIAMENTE.

CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA DE SEGURIDAD (4), COLOCADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA TAPA DEL DEPOSITO. SI LA VALVULA ESTA BLOQUEADA O SALE VAPOR, NO UTILIZAR EL REGENERADOR PROCEDIENDO A LA SUSTITUCION INMEDIATA DE LA MISMA.
SI A CASO NO SE ENCIENDE EL REGENERADOR, CONTROLAR LOS FUSIBLES. VER 5.1.2 CUADRO INTERNO.
CONTROLAR QUE LAS REJAS LATERALES DE AIREACIÓN DEL ELECTROVENTILADOR NO ESTEN CUBIERTAS POR OBJETOS EXTRAÑOS.

5.5.2 FIN DE CICLO

Cuando se apaga el LED (11) y deja de funcionar el electroventilador indica el fin del ciclo de destilación, y en función de la programación, todo el disolvente contaminado contenido en el depósito, habrá sido regenerado.

Si durante el ciclo de destilación se produce una interrupción de la energía eléctrica, el regenerador automáticamente finaliza el ciclo. Al volver la corriente se empieza el ciclo pulsando el PULSADOR DE ARRANQUE(11).
Si el regenerador no ha encendido automáticamente va inserto un programa de seguridad que imposibilita al disolvente depurado de salir caliente.

5.6 VACIADO DE RESIDUOS

Antes de abrir la tapa del depósito hay que esperar que la temperatura del aceite diatérmico baje a menos de 50°C, Por lo tanto verificar en la pantalla (13) pulsando el botón T1/enter (1).

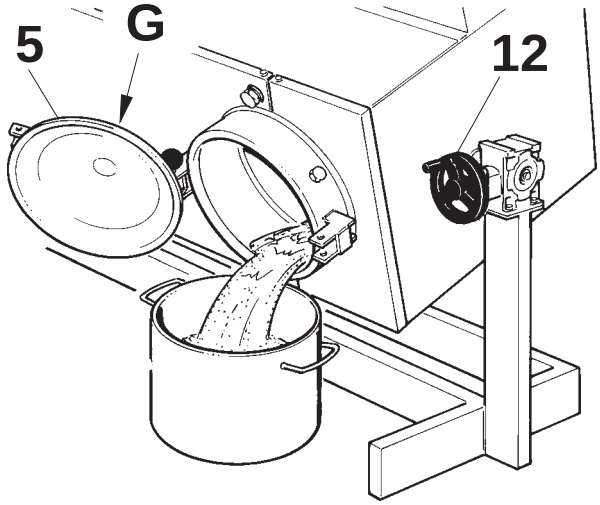
No efectuar operaciones con la tapa abierta, cuando la temperatura es superior a los 50°C.

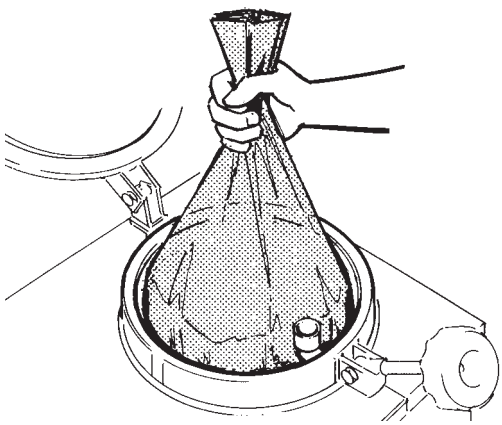
La tapa y el borde del depósito están expuestos a altas temperaturas, cuidado de no quermarse las manos.

Utilizar utensilios de madera sin punta para ayudar la descarga de los residuos.

Cortar la alimentación eléctrica del regenerador, abrir la tapa (5) del depósito, introduciendo la manopla de cierre (G) posicionando un recipiente de recogida adecuado debajo del regenerador, con el volante (12), hacer girar el cuerpo del regenerador hasta que se bloque, dejar salir los residuos en el recipiente y volver a poner el regenerador en su posición vertical.

Si se utiliza la bolsa plástica, el residuo queda en el interior de la bolsa por lo que hay que proceder como sigue :
- sacar el arillo de sujección de la bolsa y cerrarla;
- girar de 90° el cuerpo del destilador;
- sacar la bolsa que contiene el residuo del depósito.



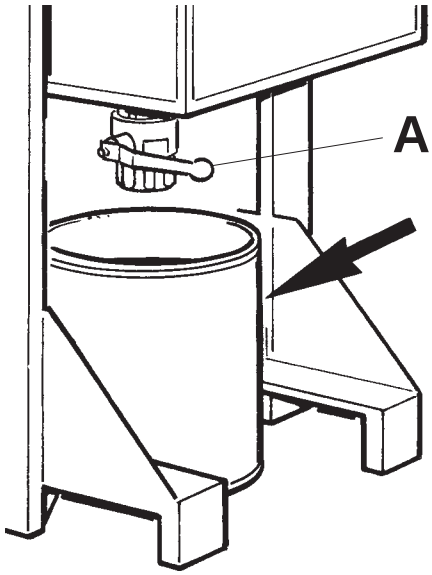


Después de haberlo vaciado, limpiar el borde superior del depósito para mantener mejor y por más tiempo la junta de la tapa.

Los residuos son productos contaminados, no botarlos en el ambiente, depositarlos en los sitios previstos al efecto.

5.6.1 VACIADO CON VALVULA MANUAL DE LOS RESIDUOS

Poner un recipiente bajo el grifo Introducir la llave del grifo (A) y girarla de forma que salga todo el residuo. Una vez el trabajo terminado cerrar el grifo y quitar la llave.



5.7 CONTROL RESIDUOS

Si los residuos son líquidos, es decir contienen todavía disolvente, estamos ante un disolvente con punto de ebullición más alto respecto al programado, por lo tanto se debe actuar como sigue :

- aumentar gradualmente la regulación de la temperatura de calentamiento T1 (5.3 REGULACION DE LA TEMPERATURA);

- el tiempo regulado no es suficiente para hacer evaporar todo el disolvente por lo que hay que aumentar de 15 minutos el tiempo ((5.3.2 PROGRAMACION CICLO DE DESTILACION TEMPORIZADO).

Vaciar los residuos del depósito después de cada destilación. Ver 6.3 LIMPIEZA DEPOSITO.

5.8 APAGADO Y FIN DE CICLO

A fin de ciclo cortar la alimentación de energía eléctrica del regenerador girando el interruptor (7) a la posición “0”.

6.1 NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de efectuar cualquier intervención controlar que pulsando el botón T1 (8) (5.1 DESCRIPCION MANDOS) el DISPLAY (13) señale una temperatura inferior a los 50°C .

Todas las operaciones de mantenimento deben ser realizadas cuando el regenerador NO está en funcionamiento, después de haber apagado el interruptor en la pared que lo conecta a la red eléctrica (si no tuvieran interruptor, quitar el enchufe de la corrente eléctrica).

Todas las interverciones de tipo eléctrico deben ser efectuadas por personas cualificadas.

6.2 MANTENIMIENTO

El regenerador no necesita de un particular mantenimiento, pero se recuerda que :

- es necesario mantener el cárter y el condensador del regenerador libre de polvo o incrustaciones, para que pueda circular correctamente el aire de la refrigeración.

- para asegurarse un funcionamiento óptimo de la máquina y evitar la finalización definitiva de la garantía, sustituir las piezas sólo con “recambios originales”.

- programación de las operaciones de mantenimiento como sigue :

Periodo	Intervención	Ver:
DESPUES CADA CICLO	Limpiar el depósito	6.3 LIMPIEZA DEPOSITO
CADA SEMANA	Controlar la valvúla de seguridad	6.5 VALVULA DE SEGURIDAD
CADA MES	Controlar el tapón del aceite diatérmico	6.6 TAPON DEL ACEITE
CADA MES	Controlar y limpiar el radiador	6.7 RADIADOR CONDENSADOR
CADA MES	Controlar la junta de la tapa- depósito	6.8 JUNTA TAPA DEPOSITO
CADA 1000 HORAS NO MAS DE UN ANO	Sustituir el aceite diatérmico	6.4 SUSTITUCION ACEITE DIATERMICO
1° CAMBIO 2° CAMBIO 3° CAMBIO	Firma..... Firma..... Firma.....	Fecha..... Fecha..... Fecha.....

6.3 LIMPIEZA DEPOSITO

Es importante sacar el residuo del fondo y de las paredes del depósito, debido a que actúa como aislante, bajando el rendimiento del regenerador.
- Depósito en Acero Inox AISI 304 18/8.

Para efectuar la limpieza, evitar el uso de utensilios metálicos y con puntas.
- Depósito revestido en Teflonado P.T.F.E. Dupont.

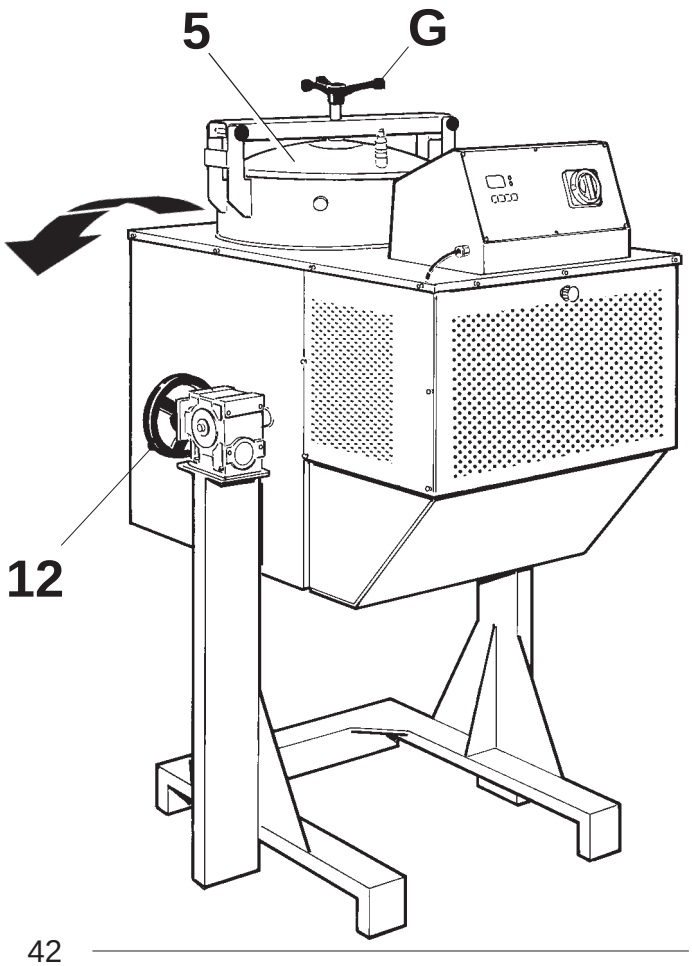
Sobre pedido, el regenerador puede ser dotado de depósito en acero inox Aisi 304 con revestimiento en Teflon P.T.F.E. Dupont.
Para mantener íntegro y funcional el revestimiento, usar utensilios en madera o plástico sin punta para su limpieza.

Tener limpio el borde del depósito, de incrustaciones ayuda a mantener en perfecto estado la junta de la tapa.

Antes de abrir la tapa del depósito hay que esperar que la temperatura del aceite diatermico baje al menos de 50°C, por lo tanto verificar, que en la pantallaT1 sea inferior a 50°C.

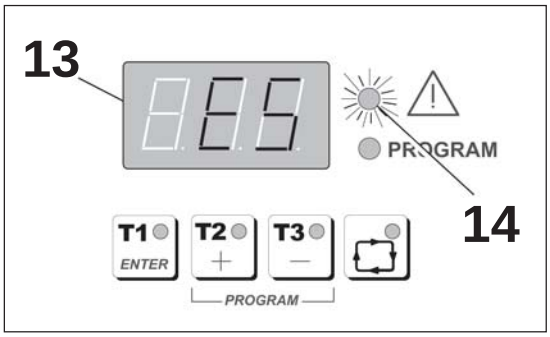
La tapa y el borde del depósito están expuestos a altas temperaturas .Tener cuidado de no quemarse la manos.

Cortar la alimentación eléctrica del regenerador, abrir la tapa (5) del depósito,introduciendo la manopla de cierre (G), con el volante (12), hacer girar el cuerpo del regenerador hasta que se bloque,
Efectuar las operaciones de limpieza del depósito limpiar el borde superior del depósito de forma que la junta de la tapa se mantenga más tiempo en perfecto estado, volver a poner el depurador en posición vertical con el volante (12).



6.4 SUSTITUCION ACEITE DIATERMICO

Después de 1000 horas de trabajo activo el regenerador se bloquea y se enciende la LAMPARA ROJA(14) y sobre el DISPLAY (13) se lee E5. Ver el capitulo 5.5.1.



Sustituir el aceite diatérmico cada 1000 horas y NUNCA superar 1 (un) año de trabajo.

Para dicha sustitución proceder como sigue:

-desenroscar el tapón de desahogo (B);

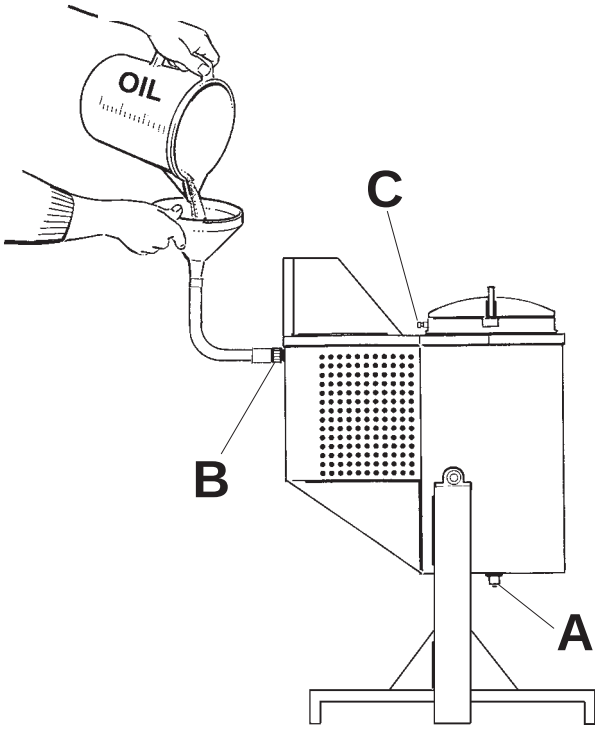
-ubicar un contenedor bajo el tapón (A) y desenroscarlo;

-dejar que salga todo el aceite usado luego volver a roscar el tapón (A);

-desenroscar el tapón de desahogo (C);

-llenar nuevamente con un embudo el tanque con el aceite nuevo ;

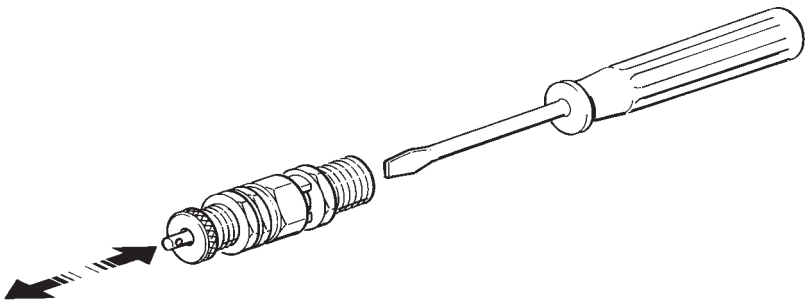
-terminar de llenar, quitar el embudo, roscar tanto el tapón de desahogo (B) como el tapón de desahogo (C).



No dejar el aceite usado en el medio ambiente, sino gestionarlo correctamente según la ley vigente.

6.5 VALVULA DE SEGURIDAD

Verificar semanalmente el funcionamiento de la VALVULA DE SEGURIDAD (4) (3.1 DESCRIPCION GENERAL) desatornillándola de la tapa (4) del depósito, ya que si está bloqueada o deja salir vapor, el regenerador no debe funcionar hasta que se sustituya la misma.



6.6 TAPÓN DE DESAHOGO

Verificar periódicamente (al menos una vez al mes) la eficiencia del TAPON de respiro (14), para que no tenga incrustaciones que no permitan la salida del exceso de aire debido al aumento de volumen por calentamiento del aceite diatérmico, con la consiguiente implosióndel depósito.

6.7 RADIADOR - CONDENSADOR

Controlar periódicamente (al menos una vez al mes) la limpieza del condensador, para la misma es necesaria la utilización de aire comprimido.

Si la máquina trabaja en un ambiente con mucho polvo realizar la limpieza con mayor frecuencia.

6.8 JUNTA DE LA TAPA DEL DEPOSITO

Controlar periódicamente (al menos una vez al mes) el estado de la junta de la tapa: verificar que esté limpia, íntegra y sin grietas.

7.1 PROBLEMAS Y SOLUCIONES

AVERIAS	SOLUCIONES
No enciende la pantalla (13) y el regenerador no entra en funcionamiento (5.1 DESCRIPCION MANDOS).	- Controlar que el enchufe eléctrico está correcto. - Verificar la presencia de corriente eléctrica. - Controlar que el interruptor general esté bien. - Verificar la funcionabilidad del enchufe eléctrico. - Verificar la conductividad de los fusibles.
El regenerador se enciende, entra en función, pero no calienta.	- Verificar la funcionabilidad de la resistencia. - Verificar la regulación de la temperatura T1. (5.3 PROGRAMACION CICLO DE DESTILACION).
El regenerador no depura todo el contenido de disolvente contaminado.	- Verificar la correcta programación (5.3 e 5.8).
El disolvente destilado sale caliente. (E3) Averia	- Verificar que el electroventilador funciona correctamente. - Verificar que el cárter del electroventilador y el condensador no estén obstruídos por el polvo, incrustaciones, etc. - Controlar la correcta regulación de la temperatura para el tipo de disolvente a depurar. (5.3 REGULACION TEMPERATURA).(Posibilidad de temperatura demasiado alta) - Depurador instalado cerca de salidas de aire caliente.
El regenerador funciona, pero no sale el disolvente depurado. No sale el disolvente depurado y pierde la junta de la tapa o la valvula de seguridad..	- Verificar la correcta programación (puede haber sido regulada la temperatura T1 demasiado baja). - Verificar que el condensador no esté obstruido por causa de un excesivo llenado del depósito. Proceder como sigue : - Esperar que la temperatura T1 sea inferior a los 50°C. - cortar la tensión . - abrir la tapa del depósito - soplar en el tubo de salida del disolvente (9), verificando que pase correctamente el aire. En caso contrario, avisar al servicio asistencia IST (o distribuidor), - verificar que la junta de la tapa no deje pasar nada.
El disolvente depurado sale sucio.	- El depósito ha sido llenado a más del nivel previsto. - El disolvente sucio está mezclado con productos particularmente espumosos siendo necesario un llenado más limitado del depósito. - Condensador parcialmente obstruido: soplar en el tubo de salida del disolvente (9), o efectuar una destilación con 5 litros de disolvente limpio. - Verificar la regulación (eventual regulación de la temperatura demasiado alta).
Se enciende la LAMPARA LUMINOSA ROJA (14).	- Ver 5.5.1 INICIO CICLO

AVERIAS	SOLUCIONES
El regenerador destila con regularidad pero no se para automaticamente a la fin del ciclo. (EXCLUSO VERS. TEMPORIZADA).	- Repetir la regularidad de la temperatura de destilación T2 (2) o porque está demasiada alta o demasiada baja (inferior a la temperatura abiente).
El regenerador se para, y en la pantalla (13) se lee E5	- Sustituir el aceite diatérmico cap. 6.4 y reprogramar el sistema cap. 5.5.1.

8.1 DESMONTAJE

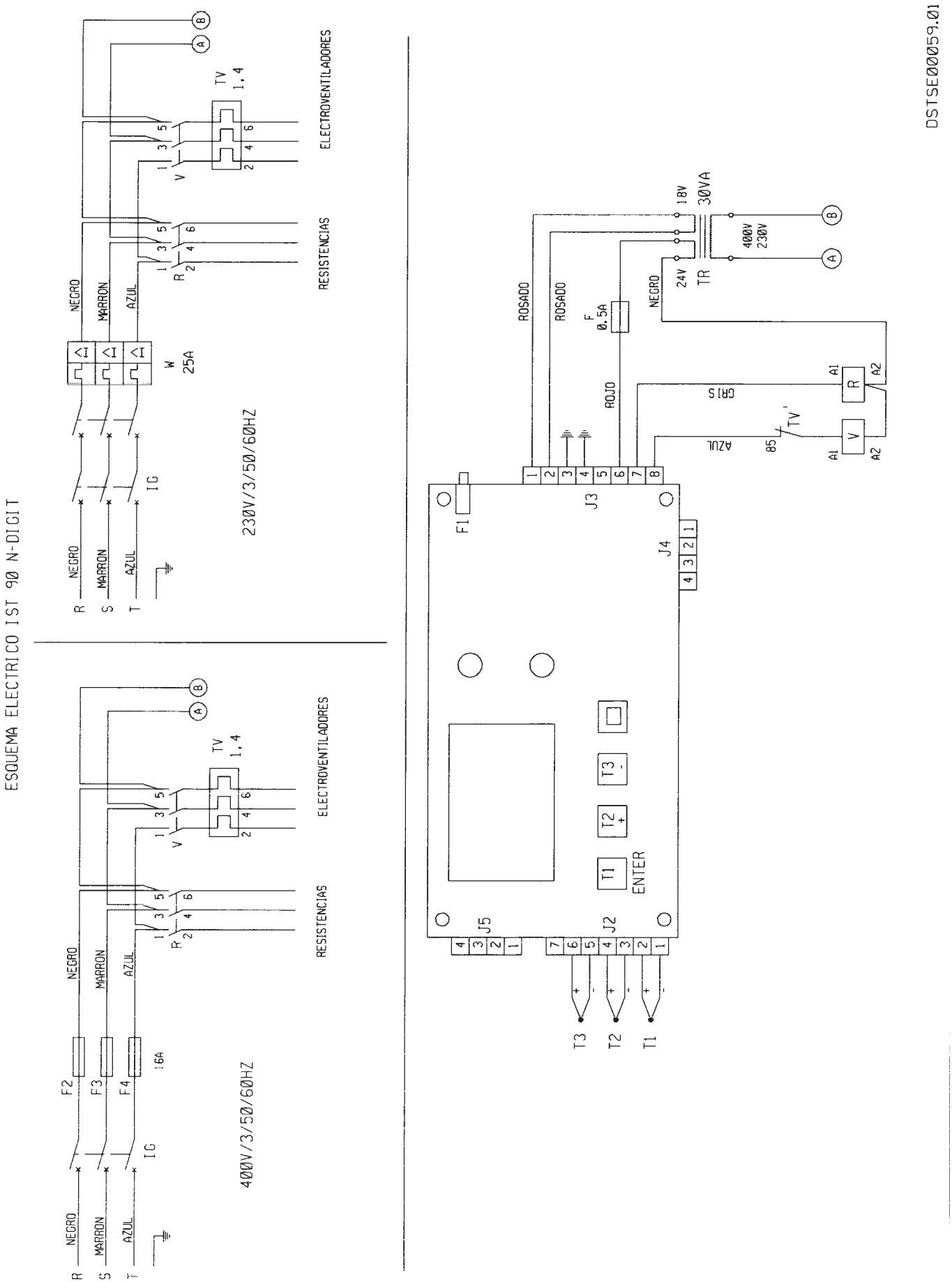
El utilizador, según las directivas CEE o según las Leyes vigentes en vigor de su propio país,tendrá que ocuparse del desmontaje y de la eliminación de los materiales que componen la máquina.

En la Comunidad Europea para desechar el Regenerador debe contactar el revendedor a quien adquirió la máquima o el constructor.

El utilizador antes de desmontar la máquina tendrá que comunicar al constructor todos los datos de la tarjeta de identificación de la máquina.

8.2 LIMPIEZA DEL MATERIAL

En caso de chatarra el utilizador, en función de la Leyes locales, tendrá que tener un particular cuidado con la gestión correcta de la eliminación de los materiales (aceite diatérmico y residuos de destilación).
Al estar fuera de sevicio y cuando la máquina esté completamente vacía de su aceite diatérmico y de disolvente, se considera (en la UE) basura especial, para nada peligrosa según la DLgs22/97, código CER 160205.


ESQUEMA ELECTRICO IST 90 N-DIGIT
DSTSE00059.01
230V/3/50/60HZ
400V/3/50/60HZ
ELECTROVENTILADORES
RESISTENCIAS
TV 1.4
NEGRO
MARRON
AZUL
ROSADO
ROJO
GRIS
F1
F2
F3
F4
16A
F 0.5A
IG
W 25A
TR
18V
30VA
24V
400V
230V
J1
J2
J3
J4
J5
T1
T2
T3
ENTER
R
S
T

A FIN DE GRANTIZAR UN RAPIDO ENVIO DE PIEZAS DE REPUESTO SOLICITADAS, ES NECESARIO SEGUIR MINUCIOSAMENTE LAS SIGUIENTES NORMAS:

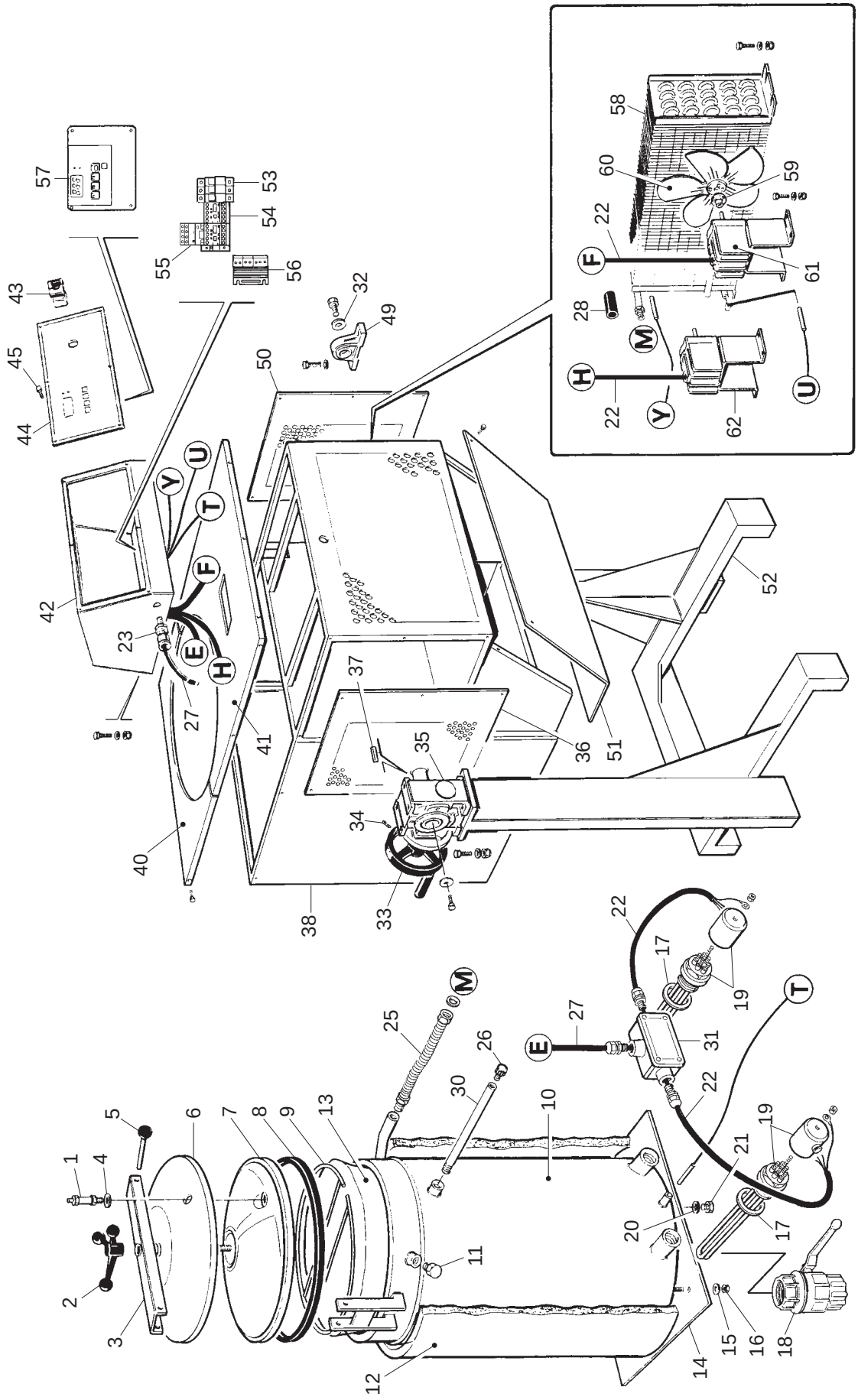
1 - INDICAR EL MODELO Y LA MATRICULA DE LA MAQUINA.

2 - INDICAR EL NUMERO DE TABLA Y EL CODIGO DE REFERENCIA DE CADA PIEZA EN PEDIDO.

3 - INDICAR LA CANTIDAD PEDIDA.

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER PEDIDO DE REPUESTOS ES NECESARIO SOLICITAR PREVIAMENTE UNA OFERTA.

50225.00


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
25
26
27
28
30
31
32
33
34
35
36
37
38
40
41
42
43
44
45
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
E
F
H
M
T
U
Y